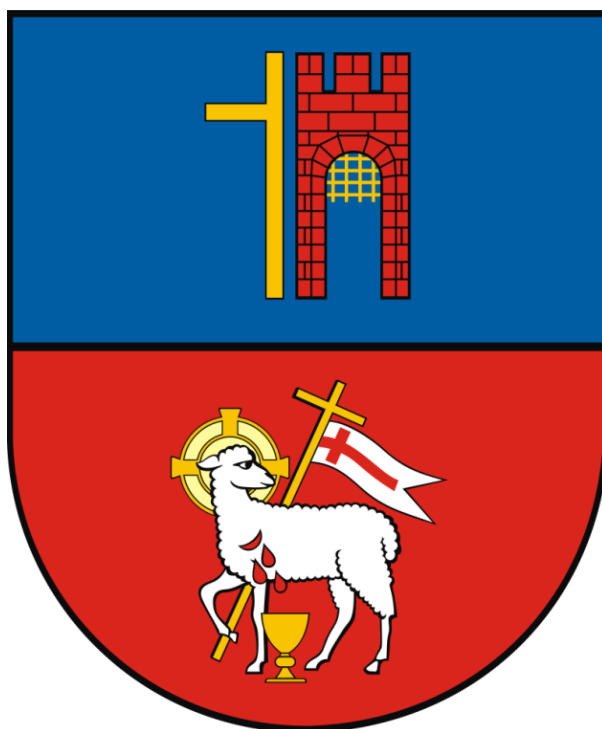


Załącznik Nr 1
do uchwały
Nr
Rady Powiatu w Olsztynie



ZARZĄD POWIATU W OLSZTYNIE



PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA POWIATU OLSZTYŃSKIEGO DO 2030 ROKU

-Projekt-

Olsztyn, 2021 r.

Zleceniodawca

Powiat Olsztyński

Plac Bema 5, 10-516 Olsztyn

Wykonawca

SOFT-SOIL Grzegorz Prusik

ul. Ciasna 2B , 12-100 Szczytno

Autorzy opracowania

mgr inż. Agnieszka Tymowicz

inż. Grzegorz Prusik

SPIS TREŚCI

WYKAZ SKRÓTÓW I SYMBOLI	6
1. WSTĘP	8
1.2. Cel i zakres opracowania	8
1.3. Metodyka sporządzania programu	8
2. STRESZCZENIE	9
3. SPÓJNOŚĆ Z DOKUMENTAMI STRATEGICZNYMI I PROGRAMOWYMI	11
3.1. Nadrzędne dokumenty strategiczne	12
3.2. Dokumenty sektorowe	17
3.3. Wojewódzkie i powiatowe dokumenty strategiczne i programowe	21
4. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA POWIATU	27
4.1. Położenie i podział administracyjny	27
4.2. Demografia	29
4.3. Gospodarka i rynek pracy	31
4.4. Struktura użytkowania gruntów	33
4.5. Infrastruktura komunikacyjna	35
4.6. Infrastruktura techniczna	38
4.6.1 Sieć energetyczna	38
4.6.2 Sieć gazowa	39
4.6.3 Zaopatrzenie w ciepło	42
5. OCENA STANU ŚRODOWISKA	43
5.1. Ochrona klimatu i jakości powietrza	43
5.1.1. Klimat	43
5.1.2. Powietrze atmosferyczne	43
5.1.3. Chemizm opadów atmosferycznych	47
5.1.4. Odnawialne źródła energii	48
5.1.5. Efekty realizacji dotychczasowego <i>Programu Ochrony Środowiska</i>	49
5.1.6. Analiza SWOT	50
5.1.7. Podsumowanie	51
5.2. Zagrożenia hałasem	51
5.2.1. Ocena stanu obecnego	51
5.2.2. Efekty realizacji dotychczasowego <i>Programu Ochrony Środowiska</i>	59
5.2.3. Analiza SWOT	60
5.2.4. Podsumowanie	60
5.3. Pola elektromagnetyczne	61
5.3.1. Ocena stanu obecnego	61
5.3.2. Efekty realizacji dotychczasowego <i>Programu Ochrony Środowiska</i>	63
5.3.3. Analiza SWOT	64
5.3.4. Podsumowanie	64
5.4. Gospodarowanie wodami	64
5.4.1. Wody powierzchniowe	64
5.4.2. Jakość wód powierzchniowych	72
5.4.3. Wody podziemne	75

5.4.4.	Jakość wód podziemnych	77
5.4.5.	Ochrona wód, w ramach tzw. <i>Dyrektywy azotanowej</i>	78
5.4.6.	Zagrożenie powodziowe.....	79
5.4.7.	Zagrożenie suszą	80
5.4.8.	Efekty realizacji dotychczasowego <i>Programu Ochrony Środowiska</i>	83
5.4.9.	Analiza SWOT	85
5.4.10.	Podsumowanie	85
5.5.	Gospodarka wodno-ściekowa.....	85
5.5.1.	Zaopatrzenie w wodę.....	85
5.5.2.	Odprowadzanie i oczyszczanie ścieków.....	88
5.5.3.	Efekty realizacji dotychczasowego <i>Programu Ochrony Środowiska</i>	92
5.5.4.	Analiza SWOT	93
5.5.5.	Podsumowanie	93
5.6.	Zasoby geologiczne	93
5.6.1.	Złóża kopalin.....	94
5.6.2.	Osuwiska.....	102
5.6.3.	Efekty realizacji dotychczasowego <i>Programu Ochrony Środowiska</i>	104
5.6.4.	Analiza SWOT	105
5.6.5.	Podsumowanie	105
5.7.	Gleby	105
5.7.1.	Ocena stanu obecnego	105
5.7.2.	Efekty realizacji dotychczasowego <i>Programu Ochrony Środowiska</i>	112
5.7.3.	Analiza SWOT	112
5.7.4.	Podsumowanie	113
5.8.	Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	113
5.8.1.	Gospodarka odpadami	113
5.8.2.	Odpady zawierające azbest	120
5.8.3.	Zapobieganie powstawaniu odpadów	121
5.8.4.	Efekty realizacji dotychczasowego <i>Programu Ochrony Środowiska</i>	121
5.8.5.	Analiza SWOT	122
5.8.6.	Podsumowanie	123
5.9.	Zasoby przyrodnicze	123
5.9.1.	Lasy	123
5.9.2.	Formy ochrony przyrody	128
5.9.3.	Korytarze ekologiczne	147
5.9.4.	Tereny zieleni	148
5.9.5.	Efekty realizacji dotychczasowego <i>Programu Ochrony Środowiska</i>	150
5.9.6.	Analiza SWOT	152
5.9.7.	Podsumowanie	152
5.10.	Zagrożenia poważnymi awariami	152
5.10.1.	Ocena stanu obecnego	152
5.10.2.	Efekty realizacji dotychczasowego <i>Programu Ochrony Środowiska</i>	153
5.10.3.	Analiza SWOT	154
5.10.4.	Podsumowanie	154
5.11.	Edukacja.....	154
6.	CELE PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA, ZADANIA I ICH FINANSOWANIE	155
6.1.	Cele <i>Programu Ochrony Środowiska</i>	155

6.2. Harmonogram rzeczowo-finansowy zadań własnych	173
6.3. Harmonogram rzeczowo-finansowy zadań monitorowanych.....	189
6.4. Główne zagrożenia w realizacji planowanych działań.....	203
6.5. Źródła finansowania	203
7. SYSTEM MONITORINGU I REALIZACJI PROGRAMU	207
7.1 Realizacja <i>Programu Ochrony Środowiska</i>	207
7.2 Monitoring.....	207
SPIS TABEL	211
SPIS MAP	214
SPIS RYCIN	214

WYKAZ SKRÓTÓW I SYMBOLI

AKPOŚK	- Aktualizacja Krajowego Programu Oczyszczania Ścieków Komunalnych
aPGW	- aktualizacja programu gospodarowania wodami na obszarze dorzeczy
aPWŚK	- Aktualizacja Programu Wodno-Środowiskowego Kraju
ARiMR	- Agencja Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa
BaP	- bezno(a)piren
BAT	- najlepsze dostępne techniki
BDL	- Bank Danych Lokalnych
CZWP	- centralny zbiornik wód podziemnych
dam ³	- dekametr sześcienny (1 dam ³ = 1000 m ³)
dB	- decybele
DP	- dyrektywa ptasia
DPS	- dom pomocy społecznej
EOG	- Europejski Obszar Gospodarczy
EW	- elektrownie wodne
EWG	- Wspólnota Europejska
GDDKiA	- Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad
GHG	- gaz cieplarniany
GHz	- gigaherc
GIOŚ	- Główny Inspektorat Ochrony Środowiska
GJ	- gigadzul
GZWP	- główny zbiornik wód podziemnych
GUS	- Główny Urząd Statystyczny
ha	- hektar
Hz	- herc
JCWP	- jednolite części wód powierzchniowych
JCWPD	- jednolite części wód podziemnych
JST	- jednostki samorządu terytorialnego
KPGO	- Krajowy Plan Gospodarki Odpadami 2022
KPOP	- Krajowy Program Ochrony Powietrza do roku 2020 z perspektywą do 2030
KWP	- Komenda Wojewódzka Policji
KZGW	- Krajowy Zarząd Gospodarki Wodnej
LKP	- Leśny Kompleks Promocyjny
MRP	- mapy ryzyka powodziowego
MW	- megawat
MWh	- megawatogodzina
MZP	- mapy zagrożenia powodziowego
NSRO	- Narodowe Strategiczne Ramy Odniesienia
OChK	- obszar chronionego krajobrazu
OSCh-R	- Okręgowa Stacja Chemiczno-Rolnicza w Olsztynie
ODR	- Ośrodek Doradztwa Rolniczego
OSO	- Obszary Specjalnej Ochrony Ptaków
OZE	- odnawialne źródła energii
OZW	- obszary mające znaczenie dla Wspólnoty; przyszłe Specjalne obszary ochrony siedlisk (SOO) w sieci Natura 2000
O ₃	- ozon
Pb	- ołów
PEM	- promieniowanie elektromagnetyczne
PEP2030	- Polityka Ekologiczna Państwa 2030
PEP2040	- Polityka Energetyczna Polski do 2040 roku
PGL LP	- Państwowe Gospodarstwo Leśne Lasy Państwowe
PGW WP	- Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie
pH	- odczyn
PIG	- Państwowy Instytut Geologiczny
PKD	- Polska Klasyfikacja Działalności
PM10, PM _{2,5}	- pył zawieszony o średnicy 10 lub 2,5 mikrometrów

PMŚ	- Państwowy Monitoring Środowiska
POIŚ	- Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko
POKzA	- Program Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032
POŚ	- Program Ochrony Środowiska
PROW	- Program Rozwoju Obszarów Wiejskich
PSD	- Powiatowa Służba Drogowa w Olsztynie
PSKOE-W	- publiczny specjalny katolicki ośrodek edukacyjno-wychowawczy
PSP	- Państwowa Straż Pożarna
PZO	- Plan Zadań Ochronnych
PZRP	- Plan zarządzania ryzykiem powodziowym
RDLP	- Regionalna Dyrekcja Lasów Państwowych
RDOŚ	- Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska
RDW	- Ramowa Dyrektywa Wodna
RFIL	- Rządowy Fundusz Inwestycji Lokalnych
RIPOK	- Regionalna instalacja do przetwarzania odpadów komunalnych
RLM	- Równoważna liczba mieszkańców
RPO WiM	- Regionalny Program Operacyjny Województwa Warmińsko-Mazurskiego
RZGW	- Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej
SOO	- Specjalne Obszary Ochrony Siedlisk
SOR	- Strategia na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030 r.)
SOS-W	- specjalny ośrodek szkoleniowo-wychowawczy
SPA 2020	- Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030
SZRWRiR 2030	- Strategia zrównoważonego rozwoju wsi, rolnictwa i rybactwa 2030
TJ	- teradźul
WIOŚ	- Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska
WPGO	- Plan gospodarki odpadami dla województwa warmińsko-mazurskiego
UE	- Unia Europejska
ULC	- Urząd Lotnictwa Cywilnego
WE	- Wspólnota Europejska
WHO	- Światowa Organizacja Zdrowia
WIOŚ	- Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Olsztynie
WORP	- Wstępna ocena ryzyka powodziowego
WSS-E	- Wojewódzka Stacja Sanitarno-Epidemiologiczna
WWA	- Wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne
ZDR	- zakłady o dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii
ZGOK	- Zakład Gospodarki Odpadami Komunalnymi
ZPP	- Zielone Płuca Polski
ZZR	- zakłady o zwiększonym ryzyku wystąpienia poważnej awarii

1. WSTĘP

1.1. Podstawa prawna opracowania

Podstawą prawną opracowania *Programu Ochrony Środowiska Powiatu Olsztyńskiego do 2030 roku* (zwanego dalej *Programem*) jest art. 17 ust. 1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. *Prawo ochrony środowiska* (Dz. U. z 2020 r., poz. 1219 ze zm.), który zobowiązuje Zarząd Powiatu w Olsztynie do opracowania i uchwalania przez radę powiatu programu ochrony środowiska uwzględniając cele zawarte w strategiach, programach, dokumentach programowych do realizacji ochrony środowiska zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju. Opracowany dokument jest zatwierdzany przez Radę Powiatu w Olsztynie w formie uchwały zgodnie z art. 18 ust. 2 ustawy *Prawo ochrony środowiska*.

Poprzednio obowiązujący dokument został przyjęty uchwałą Nr XXIX/281/2017 Rady Powiatu w Olsztynie z dnia 17 listopada 2017 r. w sprawie uchwalenia *Programu Ochrony Środowiska Powiatu Olsztyńskiego do 2020 roku*.

1.2. Cel i zakres opracowania

Podstawowym celem *Programu* jest realizacja polityki ochrony środowiska zgodnej z założeniami najważniejszych dokumentów strategicznych i programowych. Program ochrony środowiska stanowi podstawę funkcjonowania systemu zarządzania środowiskiem spajającą wszystkie działania i dokumenty dotyczące ochrony środowiska i przyrody na szczeblu danej jednostki samorządu terytorialnego (JST).

Struktura i zakres merytoryczny sporządzanego dokumentu wynika z *Wytycznych do opracowania wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska z 2015 r.*, opublikowanych przez Ministerstwo Środowiska (zwanymi dalej *Wytycznymi*). *Program* przedstawia aktualny stan środowiska na terenie powiatu olsztyńskiego, określa cele, kierunki i niezbędne zadania, których realizacja spowoduje poprawę stanu środowiska. Wskazano również źródła finansowania zaproponowanych działań oraz określono system realizacji *Programu*.

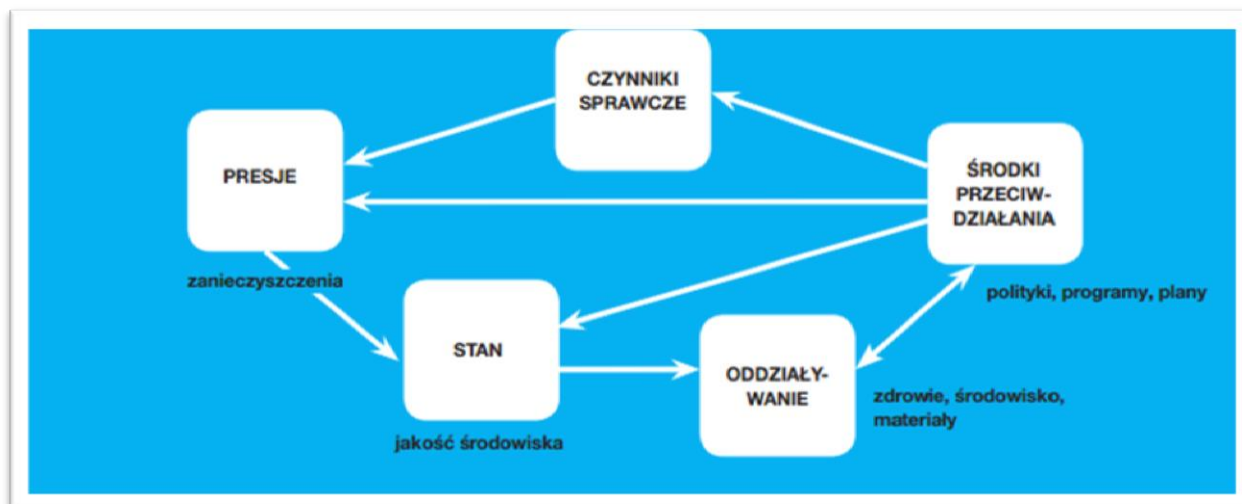
1.3. Metodyka sporządzania programu

Programu Ochrony Środowiska Powiatu Olsztyńskiego do 2030 roku został opracowany zgodnie z zapisami ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 roku *Prawo ochrony środowiska* jako narzędzie prowadzenia polityki ochrony środowiska w powiecie.

Opracowując niniejszy *Program* oparto się na dokumentach udostępnionych przez samorzady powiatowe i gminne. Uzupełnieniem wiedzy o powiecie olsztyńskim ze szczególnym uwzględnieniem ochrony środowiska były badania stanu środowiska prowadzone przez wyspecjalizowane jednostki np. WIOŚ, RDOŚ, GDOŚ, dane statystyczne opracowywane przez GUS, dane pozyskane ze Starostwa Powiatowego w Olsztynie oraz dane udostępnione w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska. Do opisu stanu środowiska wykorzystano najaktualniejsze dostępne dane, w głównej mierze określające stan na rok 2020 lub 2019, natomiast w celu zobrazowania tendencji w zakresie poszczególnych obszarów interwencji wykorzystano dane dla 4-, 5- lub 10-letniego okresu statystycznego.

Do opracowania dokumentu wykorzystano zawarty w *Wytycznych* model D-P-S-I-R, czyli model „siły naprawcze – presja – stan – wpływ – reakcja”, który został opracowany przez OECD i rozwinięty przez Europejską Agencję Środowiska. Polega on na opisanu poszczególnych elementów oraz przedstawieniu jakie są przyczyny obecnego stanu środowiska, a także jak środowisko wpływa m.in. na życie społeczne i gospodarcze. Zgodnie z modelem zjawiska społeczne i gospodarcze (D) prowadzą do wywierania presji (P) na środowisko. W konsekwencji zmianie ulega stan środowiska (S). Środowisko ma bezpośredni wpływ (I) na ekosystemy oraz na gospodarkę. Wpływ ten wywołuje społeczną i polityczną reakcję (R), która kształtuje pośrednio lub bezpośrednio poszczególne elementy modelu.

Rysunek 1. Model D-P-S-I-R



Źródło: *Wytyczne do opracowania wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska*, Ministerstwo Środowiska, Warszawa, 2015.

Zgodnie z obowiązującymi przepisami prawnymi, projekt dokumentu poddany zostaje procedurom konsultacji społecznych, opiniowania oraz uzgadniania.

2. Streszczenie

Program Ochrony Środowiska Powiatu Olsztyńskiego do 2030 roku został opracowany zgodnie z zapisami ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 roku *Prawo ochrony środowiska* (Dz. U. z 2020 r. poz. 1219 ze zm.), jako narzędzie prowadzenia polityki ochrony środowiska w powiecie.

Podstawowym celem *Programu* jest realizacja polityki ochrony środowiska zgodnej z założeniami najważniejszych dokumentów strategicznych i programowych. Program ochrony środowiska stanowi podstawę funkcjonowania systemu zarządzania środowiskiem spajającą wszystkie działania i dokumenty dotyczące ochrony środowiska i przyrody na szczeblu danej JST.

Program Ochrony Środowiska Powiatu Olsztyńskiego do 2030 roku przedstawia aktualny stan środowiska na terenie powiatu, określa niezbędne zadania, których realizacja spowoduje poprawę stanu środowiska, koordynację decyzji

administracyjnych oraz działania inwestycyjne podejmowane przez różne instytucje i podmioty.

W dokumencie dokonano oceny stanu środowiska na terenie powiatu, gdzie wyszczególniono takie elementy jak: powietrze, hałas, pola elektromagnetyczne, wody, zasoby geologiczne, gleby, zasoby przyrodnicze, gospodarkę odpadami, a także prowadzoną edukację ekologiczną. Powyższą ocenę opracowano na podstawie danych monitoringowych Głównego/Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska, Państwowego Instytutu Geologicznego, danych statystycznych (GUS), danych o zasobach przyrodniczych i formach ochrony przyrody (Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska), danych ze Starostwa Powiatowego w Olsztynie oraz pozyskanych z urzędów gmin i innych instytucji.

Na podstawie diagnozy stanu środowiska powiatu oraz analizy SWOT zostały sformułowane główne problemy i zagrożenia środowiska w powiecie. Identyfikacja zagrożeń stanowiła jeden z punktów wyjścia do sformułowania celów *Programu*.

Cele i kierunki interwencji *Programu* oraz zadania mające na celu poprawę stanu środowiska zostały wskazane w ramach poszczególnych obszarów interwencji:

- ochrona klimatu i jakości powietrza;
- zagrożenie hałasem;
- pola elektromagnetyczne;
- gospodarowanie wodami;
- gospodarka wodno-ściekowa;
- zasoby geologiczne;
- gleby;
- gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów;
- zasoby przyrodnicze;
- zagrożenie poważnymi awariami.

W dokumencie zostały uwzględnione również zagadnienia horyzontalne takie, jak działania edukacyjne czy monitoring środowiska.

Realizacja zadań zaproponowanych w *Programie* przyczyni się do zwiększenia atrakcyjności powiatu, polepszenia warunków życia i zdrowia mieszkańców, inwestowania przez przedsiębiorców, a także poprawy jakości walorów środowiskowych i skuteczniejszej ochrony terenów prawnie chronionych oraz tych o walorach rekreacyjno-wypoczynkowych.

W ramach *Programu* opracowano harmonogram rzeczowo-finansowy oraz wskazano możliwe źródła finansowania zadań związanych z ochroną środowiska tj. źródła krajowe oraz zagraniczne.

W dokumencie zawarto system monitoringu i realizacji *Programu*, który opiera się na sporządzaniu w cyklach 2-letnich raportów z wykonania zaplanowanych zadań oraz ocenie realizacji *Programu* za pomocą wybranych wskaźników charakteryzujących stan środowiska.

Wprowadzenie zasad monitoringu umożliwi sprawną realizację działań, jak również pozwoli na bieżącą aktualizację celów programu.

3. SPÓJNOŚĆ Z DOKUMENTAMI STRATEGICZNYMI I PROGRAMOWYMI

Zadania i cele w zakresie ochrony środowiska, wyznaczone w *Programie*, powinny być spójne z celami wyznaczonymi w dokumentach strategicznych wyższego szczebla, w szczególności z:

- + **nadrzędnymi dokumentami strategicznymi**, którymi są:
 - Długookresowa Strategia Rozwoju Kraju. Polska 2030. Trzecia Fala Nowoczesności;
 - Strategia na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030 r.);
 - Polityka ekologiczna państwa 2030 – strategia rozwoju w obszarze środowiska i gospodarki wodnej;
 - Strategia zrównoważonego rozwoju transportu do 2020 roku (z perspektywą do 2030 roku);
 - Strategia Zrównoważonego Rozwoju Wsi Rolnictwa i Rybactwa 2030;
 - Polityka energetyczna Polski do 2040 roku.
- + **dokumentami sektorowymi**, którymi są:
 - Krajowy Program Ochrony Powietrza do roku 2020 (z perspektywą do 2030);
 - Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030;
 - Krajowy plan gospodarki odpadami 2022;
 - Krajowy Program Oczyszczania Ścieków Komunalnych (obecnie obowiązuje V aktualizacja);
 - Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko 2014–2020;
 - Program Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032;
 - Aktualizacja Programu Wodno-Środowiskowego Kraju (aPWŚK 2016-2021);
 - Plan gospodarowania wodami na obszarach dorzeczy.
- + **wojewódzkimi i powiatowymi dokumentami strategicznymi i programowymi**, którymi są:
 - Program Ochrony Środowiska Województwa Warmińsko-Mazurskiego do roku 2030;
 - Warmińsko-Mazurskie 2030. Strategia rozwoju społeczno-gospodarczego;
 - Plan zagospodarowania przestrzennego województwa;
 - Program ochrony powietrza dla strefy warmińsko-mazurskiej;
 - Program ochrony środowiska przed hałasem dla województwa warmińsko-mazurskiego;
 - Plan gospodarki odpadami dla województwa warmińsko-mazurskiego na lata 2016-2022;
 - Strategia rozwoju powiatu olsztyńskiego na lata 2016-2025;
 - Program ochrony środowiska powiatu olsztyńskiego do 2020 roku (opracowywany *Program* stanowi aktualizację i kontynuację *Programu ochrony środowiska powiatu olsztyńskiego do 2020 roku*).

3.1. Nadrzędne dokumenty strategiczne

DŁUGOOKRESOWA STRATEGIA ROZWOJU KRAJU. POLSKA 2030. TRZECIA FALA NOWOCZESNOŚCI

Dokument ten został przyjęty uchwałą nr 16 Rady Ministrów z dnia 5 lutego 2013 roku. Jest dokumentem określającym główne trendy, wyzwania i scenariusze rozwoju społeczno-gospodarczego kraju oraz kierunki przestrzennego zagospodarowania kraju, z uwzględnieniem zasady zrównoważonego rozwoju. Stanowi najszerszy i najbardziej ogólny element nowego systemu zarządzania rozwojem kraju. Celem głównym dokumentu jest poprawa jakości życia Polaków mierzona zarówno wskaźnikami jakościowymi, jak i wartością oraz tempem wzrostu PKB w Polsce.

Wyodrębniono trzy obszary strategiczne, w każdym z obszarów zostały określone strategiczne cele rozwojowe. Cele strategiczne uzupełnione są sprecyzowanymi kierunkami interwencji. Dla ochrony środowiska ważne są następujące cele:

1. Cel 7 – Zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego oraz ochrona i poprawa stanu środowiska
 - Kierunek interwencji – Modernizacja infrastruktury i bezpieczeństwo energetyczne;
 - Kierunek interwencji – Modernizacja sieci elektroenergetycznych i ciepłowniczych;
 - Kierunek interwencji – Realizacja programu inteligentnych sieci w elektroenergetyce;
 - Kierunek interwencji – Wzmocnienie roli odbiorców finalnych w zarządzaniu zużyciem energii;
 - Kierunek interwencji – Stworzenie zachęt przyspieszających rozwój zielonej gospodarki;
 - Kierunek interwencji – Zwiększenie poziomu ochrony środowiska.
2. Cel 8 – Wzmocnienie mechanizmów terytorialnego równoważenia rozwoju dla rozwijania i pełnego wykorzystania potencjałów regionalnych
 - Kierunek interwencji – Rewitalizacja obszarów problemowych w miastach;
 - Kierunek interwencji – Stworzenie warunków sprzyjających tworzeniu pozarolniczych miejsc pracy na wsi i zwiększaniu mobilności zawodowej na linii obszary wiejskie – miasta;
 - Kierunek interwencji – Zrównoważony wzrost produktywności i konkurencyjności sektora rolno-spożywczego zapewniający bezpieczeństwo żywnościowe oraz stymulujący wzrost pozarolniczego zatrudnienia i przedsiębiorczości na obszarach wiejskich;
 - Kierunek interwencji – Wprowadzenie rozwiązań prawno-organizacyjnych stymulujących rozwój miast.
3. Cel 9 – Zwiększenie dostępności terytorialnej Polski
 - Kierunek interwencji – Udroźnienie obszarów miejskich i metropolitarnych poprzez utworzenie zrównoważonego, spójnego i przyjaznego użytkownikom systemu transportowego.

STRATEGIA NA RZECZ ODPOWIEDZIALNEGO ROZWOJU DO ROKU 2020 (Z PERSPEKTYWĄ DO 2030 R.)

Strategia na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju (SOR), przyjęta przez Radę Ministrów 14 lutego 2017 roku¹, jest kluczowym dokumentem państwa polskiego w obszarze średnio- i długofalowej polityki gospodarczej.

Ze względu na swoją rolę i przypisane jej zadania Strategia stanowi instrument elastycznego zarządzania głównymi procesami rozwojowymi w kraju. Łączy w sobie wymiar strategiczny z wymiarem operacyjnym: wskazuje niezbędne działania oraz instrumenty realizacyjne – projekty flagowe i strategiczne, zapewniające jej wdrożenie. Ustala również system koordynacji i realizacji, wyznaczając role poszczególnym podmiotom publicznym oraz sposoby współpracy ze światem biznesu, nauki oraz społeczeństwem.

Poniżej przedstawiono cel główny i cele szczegółowe SOR, które mają znaczenie w kontekście POŚ:

1. Cel szczegółowy I - Trwały wzrost gospodarczy oparty coraz silniej o wiedzę, dane i doskonałość organizacyjną
 - Kierunek interwencji - Rozwój nowoczesnego przemysłu;
 - Kierunek interwencji - Wzmocnienie kapitału ludzkiego i społecznego w narodowym systemie innowacji;
 - Kierunek interwencji - Lepsze otoczenie prawne prowadzenia aktywności gospodarczej;
 - Kierunek interwencji - Zwiększenie koordynacji wsparcia inwestycji rozwojowych;
 - Kierunek interwencji - Wzmocnienie rozpoznawalności polskich produktów, marki „Polska” oraz Marki Polskiej Gospodarki.
2. Cel szczegółowy II – Rozwój społecznie wrażliwy i terytorialnie zrównoważony
 - Kierunek interwencji – Tworzenie warunków do dalszego rozwoju konkurencyjnej gospodarki w Polsce Wschodniej i w innych obszarach słabszych gospodarczo;
 - Kierunek interwencji – Aktywne gospodarczo i przyjazne mieszkańcom miasta;
 - Kierunek interwencji – Rozwój obszarów wiejskich.
3. Obszar wpływający na osiągnięcie celów Strategii – Transport
 - Kierunek interwencji – Budowa zintegrowanej, wzajemnie powiązanej sieci transportowej służącej konkurencyjnej gospodarce;
 - Kierunek interwencji – Zmiany w indywidualnej i zbiorowej mobilności.
4. Obszar wpływający na osiągnięcie celów Strategii – Energia
 - Kierunek interwencji – Poprawa bezpieczeństwa energetycznego kraju;
 - Kierunek interwencji – Poprawa efektywności energetycznej;
 - Kierunek interwencji – Rozwój techniki;
5. Obszar wpływający na osiągnięcie celów Strategii – Środowisko
 - Kierunek interwencji – Zwiększenie dyspozycyjnych zasobów wodnych i osiągnięcie wysokiej jakości wód;

¹ Uchwała nr 8 Rady Ministrów z dnia 14 lutego 2017 r. w sprawie przyjęcia Strategii na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030 r.)

- Kierunek interwencji – Likwidacja źródeł emisji zanieczyszczeń powietrza lub istotne zmniejszenie ich oddziaływania;
- Kierunek interwencji – Zarządzanie zasobami dziedzictwa przyrodniczego;
- Kierunek interwencji – Ochrona gleb przed degradacją;
- Kierunek interwencji – Zarządzanie zasobami geologicznymi;
- Kierunek interwencji – Gospodarka odpadami;
- Kierunek interwencji – Oddziaływanie na jakość życia w zakresie klimatu akustycznego i oddziaływania pól elektromagnetycznych.

POLITYKA EKOLOGICZNA PAŃSTWA 2030 – STRATEGIA ROZWOJU W OBSZARZE ŚRODOWISKA I GOSPODARKI WODNEJ

PEP2030 została przyjęta Uchwałą Nr 67 Rady Ministrów z dnia 16 lipca 2019 r. Dokument ten stanowi jedną z podstaw prowadzenia polityki ochrony środowiska w Polsce. Cele szczegółowe PEP2030 zostały określone w odpowiedzi na zidentyfikowane w diagnozie najważniejsze trendy w obszarze środowiska, w sposób umożliwiający zharmonizowanie kwestii związanych z ochroną środowiska z potrzebami gospodarczymi i społecznymi. Cele szczegółowe PEP2030 dotyczą zdrowia, gospodarki i klimatu. Realizacja celów środowiskowych jest tu wspierana przez cele horyzontalne, dotyczące edukacji ekologicznej oraz efektywności funkcjonowania instrumentów ochrony środowiska.

I. Cel główny – Rozwój potencjału środowiska na rzecz obywateli i przedsiębiorców.

1. Cel szczegółowy I: Środowisko i zdrowie. Poprawa jakości środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego

- Kierunek interwencji – Zrównoważone gospodarowanie wodami, w tym zapewnienie dostępu do czystej wody dla społeczeństwa i gospodarki oraz osiągnięcie dobrego stanu wód;
- Kierunek interwencji – Likwidacja źródeł emisji zanieczyszczeń do powietrza lub istotne zmniejszenie ich oddziaływania;
- Kierunek interwencji – Ochrona powierzchni ziemi, w tym gleb;
- Kierunek interwencji – Przeciwdziałanie zagrożeniom środowiska oraz zapewnienie bezpieczeństwa biologicznego, jądrowego i ochrony radiologicznej;

2. Cel szczegółowy II: Środowisko i gospodarka. Zrównoważone gospodarowanie zasobami środowiska

- Kierunek interwencji – Zarządzanie zasobami dziedzictwa przyrodniczego i kulturowego, w tym ochrona i poprawa stanu różnorodności biologicznej i krajobrazu;
- Kierunek interwencji – Wspieranie wielofunkcyjnej i trwale zrównoważonej gospodarki leśnej;
- Kierunek interwencji – Gospodarka odpadami w kierunku gospodarki o obiegu zamkniętym;
- Kierunek interwencji – Zarządzanie zasobami geologicznymi poprzez opracowanie i wdrożenie polityki surowcowej państwa;
- Kierunek interwencji – Wspieranie wdrażania ekoinnowacji oraz upowszechnianie najlepszych dostępnych technik BAT.

3. Cel szczegółowy III : Środowisko i klimat. Łagodzenie zmian klimatu i adaptacja do nich oraz zarządzanie ryzykiem klęsk żywiołowych

- Kierunek interwencji – Przeciwdziałanie zmianom klimatu;

- Kierunek interwencji – Adaptacja do zmian klimatu i zarządzanie ryzykiem klęsk żywiołowych.
- 4. Cel horyzontalny: Środowisko i edukacja. Rozwijanie kompetencji (wiedzy, umiejętności i postaw) ekologicznych społeczeństwa
 - Kierunek interwencji – Edukacja ekologiczna, w tym kształtowanie wzorców zrównoważonej konsumpcji.
- 5. Cel horyzontalny: Środowisko i administracja. Poprawa efektywności funkcjonowania instrumentów ochrony środowiska
 - Kierunek interwencji – Usprawnienie systemu kontroli i zarządzania ochroną środowiska oraz doskonalenie systemu finansowania.

STRATEGIA ZRÓWNOWAŻONEGO ROZWOJU TRANSPORTU DO 2020 ROKU (Z PERSPEKTYWĄ DO 2030 ROKU)

SRT2030 została przyjęta uchwałą Rady Ministrów z dnia 24 września 2019 r. Głównym celem krajowej polityki transportowej przedstawionej w strategii jest zwiększenie dostępności transportowej kraju oraz poprawa bezpieczeństwa uczestników ruchu i efektywności sektora transportowego przez utworzenie spójnego, zrównoważonego, innowacyjnego i przyjaznego użytkownikom systemu transportowego na poziomie krajowym, europejskim i globalnym. Osiągnięcie tego celu pozwoli na rozwijanie dogodnych warunków, sprzyjających stabilnemu rozwojowi gospodarczemu kraju.

Realizacja celu głównego w perspektywie do 2030 r. wymaga podjęcia następujących działań:

- budowy zintegrowanej i wzajemnie powiązanej sieci transportowej służącej konkurencyjnej gospodarce;
- poprawy sposobu organizacji i zarządzania systemem transportowym;
- zmiany w indywidualnej i zbiorowej mobilności (chodzi m.in. o promocję transportu zbiorowego);
- poprawy bezpieczeństwa uczestników ruchu oraz przewożonych towarów;
- ograniczania negatywnego wpływu transportu na środowisko;
- poprawy efektywności wykorzystania publicznych środków na przedsięwzięcia transportowe.

STRATEGIA ZRÓWNOWAŻONEGO ROZWOJU WSI ROLNICTWA I RYBACTWA 2030

Strategia zrównoważonego rozwoju wsi, rolnictwa i rybactwa 2030 (SZRWRiR 2030) została przyjęta Uchwałą Nr 123 z dnia 15 października 2019 r. przez Radę Ministrów. Jest to podstawowy dokument strategiczny polityki rolnej i rozwoju obszarów wiejskich państwa prezentujący cele, kierunki interwencji oraz działania, jakie powinny zostać podjęte w perspektywie roku 2030.

W Strategii przedstawiono pogłębioną analizę możliwości rozwoju obszarów wiejskich, rolnictwa i rybactwa w wymiarze regionalnym, co umożliwiło określenie kluczowych kierunków ich rozwoju do 2030 r. Działania będą finansowane z krajowych i zewnętrznych środków publicznych, do których należą, m.in. środki pochodzące z budżetu UE na lata 2021-2027 (w tym m.in. Wspólnej Polityki Rolnej, polityki spójności, wspólnej polityki rybołówstwa oraz środki w ramach programu „Horyzont

Europa”). Wsparciem dla finansowania z poziomu kraju będą środki rozwojowe jednostek samorządu terytorialnego i środki prywatne.

W planowanych działaniach do 2030 r. przewidziano:

- utrzymanie zasady, że podstawą ustroju rolnego będą gospodarstwa rodzinne;
- wspieranie zrównoważonego rozwoju małych, średnich i dużych gospodarstw rolnych;
- większe niż dotychczas wykorzystanie potencjału sektora rolno-spożywczego dzięki rozwojowi nowych umiejętności i kompetencji jego pracowników, a także przez wykorzystanie najnowszych technologii w produkcji i zastosowanie rozwiązań cyfrowych oraz tworzenie warunków do kreowania innowacyjnych produktów;
- budowanie konkurencyjnej pozycji polskiej żywności na rynkach zagranicznych, której znakiem rozpoznawczym będzie wysoka jakość i nawiązanie do najlepszych polskich tradycji, a także dostosowanie produktów rolno-spożywczych do zmieniających się wzorów konsumpcji (np. rosnącego zainteresowania żywnością ekologiczną);
- prowadzenie produkcji rolniczej i rybackiej z poszanowaniem zasad ochrony środowiska oraz dostosowanie sektora rolno-spożywczego do zmian klimatu, w tym m.in. w zakresie dostępności do wody;
- dynamiczny rozwój obszarów wiejskich we współpracy z miastami, którego efektem będzie stabilny i zrównoważony wzrost gospodarczy, zapewniający każdemu mieszkańcowi wsi godną pracę, a mieszkańcom miast dostęp do zdrowej, polskiej żywności;
- tworzenie warunków do poprawy mobilności zawodowej mieszkańców wsi oraz wykorzystywania przez nich szans na rozwój i zmianę kwalifikacji, wynikających z powstawania nowych sektorów gospodarki (jak np. biogospodarki).

POLITYKA ENERGETYCZNA POLSKI DO 2040 ROKU²

PEP2040 wyznacza ramy transformacji energetycznej w Polsce. Zawiera strategiczne założenia w zakresie doboru technologii służących budowie niskoemisyjnego systemu energetycznego. Celem PEP2040 jest zagwarantowanie bezpieczeństwa energetycznego przy zapewnieniu konkurencyjności gospodarki, efektywności energetycznej i zmniejszenia oddziaływania sektora energii na środowisko, przy optymalnym wykorzystaniu własnych zasobów energetycznych.

Najważniejsze założenia polityki energetycznej Polski do 2040 r.:

- W 2030 r. udział odnawialnych źródeł energii (OZE) w końcowym zużyciu energii brutto wyniesie co najmniej 23 proc.
- W przypadku energetyki wiatrowej na morzu – moc zainstalowana osiągnie: ok. 5,9 GW w 2030 r. i do ok. 11 GW w 2040 r.
- W 2033 r. uruchomiony zostanie pierwszy blok elektrowni jądrowej o mocy ok. 1-1,6 GW. Kolejne bloki będą wdrażane co 2-3 lata, a cały program jądrowy zakłada budowę 6 bloków.

² Obwieszczenie Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 2 marca 2021 r. w sprawie polityki energetycznej państwa do 2040 r. (Monitor Polski z 2021 r. poz. 264)

- Do 2030 r. nastąpi redukcja emisji gazów cieplarnianych (GHG) o ok. 30 proc. w stosunku do 1990 r.
- Do 2040 r. potrzeby ciepłe wszystkich gospodarstw domowych pokrywane będą przez ciepło systemowe oraz przez zero- lub niskoemisyjne źródła indywidualne.
- Redukcja wykorzystania węgla w gospodarce będzie następować w sposób zapewniający sprawiedliwą transformację.
- Rozbudowie ulegnie infrastruktura gazu ziemnego, ropy naftowej i paliw ciekłych, a także zapewniona zostanie dywersyfikacja kierunków dostaw.

3.2. Dokumenty sektorowe

KRAJOWY PROGRAM OCHRONY POWIETRZA DO ROKU 2020 Z PERSPEKTYWĄ DO 2030

Głównym celem Krajowego Programu Ochrony Powietrza (KPOP) jest poprawa jakości powietrza na terenie kraju, a w szczególności na obszarach o najwyższych stężeniach zanieczyszczeń powietrza oraz obszarach, na których występują duże skupiska ludności. Zgodnie z założeniami KPOP ma to nastąpić poprzez osiągnięcie, w możliwie krótkim czasie, dopuszczalnych poziomów pyłu zawieszonego i innych substancji szkodliwych w powietrzu, wymaganych przepisami prawa unijnego transponowanych do prawa polskiego, a w perspektywie do 2030 r. – poziomów wskazywanych przez Światową Organizację Zdrowia (WHO).

Celami szczegółowymi Krajowego Programu Ochrony Powietrza są:

- osiągnięcie w możliwie krótkim czasie poziomów dopuszczalnych i docelowych niektórych substancji, określonych w dyrektywach 2008/50/WE i 2004/107/WE, oraz utrzymanie ich na tych obszarach, na których są dotrzymane;
- osiągnięcie w perspektywie do roku 2030 stężeń niektórych substancji w powietrzu na poziomach wskazanych przez WHO oraz nowych wymagań wynikających z regulacji prawnych projektowanych przepisami prawa unijnego.

Wymienione cele zostaną zrealizowane poprzez określenie kierunków działań na poziomie krajowym, jak również kierunków interwencji, które będą realizowane na poziomach wojewódzkim i lokalnym.

Kierunkami działań prowadzącymi do osiągnięcia celów szczegółowych, tj. osiągnięcia i dotrzymania co najmniej standardów jakości powietrza określonych w prawodawstwie unijnym oraz krajowym, są:

- podniesienie rangi zagadnienia poprawy jakości powietrza poprzez skonsolidowanie działań na szczeblu krajowym oraz powołanie partnerstwa na rzecz poprawy jakości powietrza;
- stworzenie ram prawnych sprzyjających realizacji efektywnych działań mających na celu poprawę jakości powietrza;
- włączenie społeczeństwa w działania na rzecz poprawy jakości powietrza poprzez zwiększenie świadomości społecznej oraz tworzenie trwałych platform dialogu z organizacjami społecznymi;
- rozwój i rozpowszechnienie technologii sprzyjających poprawie jakości powietrza;
- rozwój mechanizmów kontrolowania źródeł niskiej emisji sprzyjających poprawie jakości powietrza;

- upowszechnienie mechanizmów finansowych sprzyjających poprawie jakości powietrza.

STRATEGICZNY PLAN ADAPTACJI DLA SEKTORÓW I OBSZARÓW WRAŻLIWYCH NA ZMIANY KLIMATU DO ROKU 2020 Z PERSPEKTYWĄ DO ROKU 2030

W dniu 29.10.2013 r. Rada Ministrów przyjęła Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030, tzw. SPA2020. To pierwszy dokument strategiczny, który bezpośrednio dotyczy kwestii adaptacji do zachodzących zmian klimatu.

Celem głównym SPA jest zapewnienie zrównoważonego rozwoju oraz efektywnego funkcjonowania gospodarki i społeczeństwa w warunkach zmian klimatu.

1. Cel. 1 – Zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego i dobrego stanu środowiska:
 - Kierunek – dostosowanie sektora gospodarki wodnej do zmian klimatu;
 - Kierunek – dostosowanie sektora energetycznego do zmian klimatu;
 - Kierunek – ochrona różnorodności biologicznej i gospodarka leśna w kontekście zmian klimatu;
 - Kierunek – adaptacja do zmian klimatu w gospodarce przestrzennej i budownictwie;
 - Kierunek – zapewnienie funkcjonowania skutecznego systemu ochrony zdrowia w warunkach zmian klimatu.
2. Cel. 2 - Skuteczna adaptacja do zmian klimatu na obszarach wiejskich:
 - Kierunek – stworzenie lokalnych systemów monitorowania i ostrzegania przed zagrożeniami;
 - Kierunek – organizacyjne i techniczne dostosowanie działalności rolniczej i rybackiej do zmian klimatu.
3. Cel. 3 - Rozwój transportu w warunkach zmian klimatu:
 - Kierunek – wypracowywanie standardów konstrukcyjnych uwzględniających zmiany klimatu;
 - Kierunek – zarządzanie szlakami komunikacyjnymi w warunkach zmian klimatu.
4. Cel. 4 - Zapewnienie zrównoważonego rozwoju regionalnego i lokalnego z uwzględnieniem zmian klimatu:
 - Kierunek – monitoring stanu środowiska i systemy wczesnego ostrzegania w kontekście zmian klimatu (miasta i obszary wiejskie);
 - Kierunek – miejska polityka przestrzenna uwzględniająca zmiany klimatu.
5. Cel. 5 - Stymulowanie innowacji sprzyjających adaptacji do zmian klimatu:
 - Kierunek – promowanie innowacji na poziomie działań organizacyjnych i zarządczych sprzyjających adaptacji do zmian klimatu;
 - Kierunek – budowa systemu wsparcia polskich innowacyjnych technologii sprzyjających adaptacji do zmian klimatu.
6. Cel. 6 - Kształtowanie postaw społecznych sprzyjających adaptacji do zmian klimatu:
 - Kierunek – zwiększenie świadomości odnośnie ryzyka związanego ze zjawiskami ekstremalnymi i metodami ograniczania ich wpływu;
 - Kierunek – ochrona grup szczególnie narażonych przed skutkami niekorzystnych zjawisk klimatycznych.

KRAJOWY PLAN GOSPODARKI ODPADAMI 2022³

Głównym celem dokumentu jest określenie polityki gospodarki odpadami zgodnej z hierarchią sposobów postępowania z odpadami, wpisującej się w działania gospodarki o obiegu zamkniętym. Zgodnie z założeniami KPGO, przede wszystkim należy zapewnić realizację działań znajdujących się najwyżej w hierarchii sposobów postępowania z odpadami - a więc zapobiegać ich wytwarzaniu oraz stworzyć niezbędną infrastrukturę do selektywnego zbierania odpadów u źródła, tak aby zapewnić ich efektywny recykling i osiągnąć założone cele.

Wśród celów wskazanych w dokumencie znalazły się m.in.:

- zmniejszenie ilości powstających odpadów;
- zwiększanie świadomości społeczeństwa na temat właściwego gospodarowania odpadami komunalnymi, w tym odpadami żywności i innymi odpadami ulegającymi biodegradacji;
- doprowadzenie do funkcjonowania systemów zagospodarowania odpadów zgodnie z hierarchią sposobów postępowania z odpadami;
- zmniejszenie udziału zmieszanych odpadów komunalnych w całym strumieniu zbieranych odpadów;
- zmniejszenie ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych na składowiska odpadów (w stosunku do masy odpadów wytworzonych w 1995 r.);
- zaprzestanie składowania odpadów ulegających biodegradacji selektywnie zebranych;
- zaprzestanie składowania zmieszanych odpadów komunalnych bez przetworzenia.

KRAJOWY PROGRAM OCZYSZCZANIA ŚCIEKÓW KOMUNALNYCH (obecnie obowiązuje V aktualizacja)

Podstawowym instrumentem wdrożenia postanowień dyrektywy 91/271/EWG⁴ dotyczących oczyszczania ścieków komunalnych jest Krajowy program oczyszczania ścieków komunalnych. Celem AKPOŚK jest ograniczenie zrzutów niedostatecznie oczyszczanych ścieków, a co za tym idzie ochrona środowiska wodnego przed ich niekorzystnymi skutkami. Zgodnie z postanowieniami dyrektywy 91/271/EWG warunkami koniecznymi do spełnienia jej wymogów przez aglomerację są:

- wydajność oczyszczalni ścieków w aglomeracjach odpowiadająca przynajmniej ładunkowi generowanemu na ich obszarze;
- standardy oczyszczania ścieków w oczyszczalniach uzależnione są od wielkości aglomeracji. Jakość ścieków oczyszczonych odprowadzanych z każdej oczyszczalni jest zgodna z wymaganiami *Prawa wodnego* i rozporządzenia Ministra Środowiska w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego. W każdej oczyszczalni zlokalizowanej na terenie aglomeracji powyżej 10 000 RLM wymagane jest podwyższone usuwanie biogenów;

³ Uchwała Nr 88 Rady Ministrów z dnia 1 lipca 2016 r. w sprawie Krajowego planu gospodarki odpadami 2022

⁴ Dyrektywa 91/271/EWG – dyrektywa Rady 91/271/EWG z dnia 21 maja 1991 r. dotycząca oczyszczania ścieków komunalnych

- wyposażenie aglomeracji w systemy zbierania ścieków komunalnych gwarantujące blisko 100% poziom obsługi.

Oznacza to wyposażenie w sieć kanalizacyjną co najmniej na poziomie:

- 95% dla aglomeracji o RLM < 100 000;
- 98% dla aglomeracji o RLM ≥ 100 000.

PROGRAM OPERACYJNY INFRASTRUKTURA I ŚRODOWISKO 2014-2020

Program Infrastruktura i Środowisko 2014-2020 to krajowy program wspierający gospodarkę niskoemisyjną, ochronę środowiska, przeciwdziałanie i adaptację do zmian klimatu, transport i bezpieczeństwo energetyczne. Środki unijne z programu przeznaczone zostaną również w ograniczonym stopniu na inwestycje w obszarach ochrony zdrowia i dziedzictwa kulturowego.

PROGRAM OCZYSZCZANIA KRAJU Z AZBESTU NA LATA 2009-2032

Główne cele Programu Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032 to:

1. Usunięcie i unieszkodliwienie wyrobów zawierających azbest;
2. Minimalizacja negatywnych skutków zdrowotnych spowodowanych kontaktem z włóknami azbestu;
3. Likwidacja szkodliwego oddziaływania azbestu na środowisko.

Cele będą osiągnięte przez realizację uzupełniających się wzajemnie zadań na poziomie centralnym, wojewódzkim i lokalnym (powiatowym i gminnym), finansowanych ze środków prywatnych i publicznych.

AKTUALIZACJA PROGRAMU WODNO-ŚRODOWISKOWEGO KRAJU (aPWŚK 2016-2021)⁵

Aktualizacja Programu wodno-środowiskowego kraju jest jednym z dokumentów planistycznych opracowywanych w celu programowania i koordynowania działań zmierzających do realizacji celów środowiskowych wskazanych w artykule 4 RDW, tj.:

- nie pogarszanie stanu części wód;
- osiągnięcie dobrego stanu wód: dobry stan ekologiczny i chemiczny dla naturalnych części wód powierzchniowych, dobry potencjał ekologiczny i dobry stan chemiczny dla sztucznych i silnie zmienionych części wód oraz dobry stan chemiczny i ilościowy dla wód podziemnych;
- spełnienie wymagań specjalnych, zawartych w innych unijnych aktach prawnych i polskim prawodawstwie, w odniesieniu do obszarów chronionych, (w tym m. in. narażonych na zanieczyszczenia związkami azotu pochodzącymi ze źródeł rolniczych, przeznaczonych do celów rekreacyjnych, do poboru wody dla zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia, do ochrony siedlisk lub gatunków, dla których utrzymanie stanu wód jest ważnym czynnikiem w ich ochronie);
- zaprzestanie lub stopniowe wyeliminowanie zrzutu substancji priorytetowych do środowiska lub ograniczone zrzuty tych substancji.

⁵ Źródło: <https://www.kzgw.gov.pl/images/Aktualnosci/20161012/aPWSK.pdf>

PLANY GOSPODAROWANIA WODAMI NA OBSZARACH DORZECZY

Dokumenty te stanowią podstawę podejmowania decyzji kształtujących stan zasobów wodnych i zasady gospodarowania nimi w przyszłości. Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza jest dokumentem planistycznym. Na terenie powiatu olsztyńskiego obowiązują aktualizacje Planów dla dorzecza Wisły oraz Pregoty.

3.3. Wojewódzkie i powiatowe dokumenty strategiczne i programowe

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA WOJEWÓDZTWA WARMIŃSKO-MAZURSKIEGO DO ROKU 2030

Program Ochrony Środowiska Województwa Warmińsko-Mazurskiego do roku 2030 został przyjęty Uchwałą Nr XXIV/382/21 Sejmiku Województwa Warmińsko-Mazurskiego z dnia 16 lutego 2021 r.

Głównym celem tworzenia Programu jest dążenie do poprawy stanu środowiska w województwie, ograniczenie negatywnego wpływu zanieczyszczeń na środowisko, ochrona i rozwój walorów środowiska, a także racjonalne gospodarowanie jego zasobami. Program służy także realizacji celów na poziomie regionalnym, które zostały przyjęte w dokumentach strategicznych na poziomie krajowym, ze szczególnym uwzględnieniem przyjętej *Polityki ekologicznej państwa 2030*. Wyznaczone do realizacji cele wynikają również z wymogów prawnych w zakresie dotrzymywania standardów jakości środowiska w poszczególnych obszarach interwencji, a także zidentyfikowanych problemów i potrzeb.

W Programie Ochrony Środowiska Województwa Warmińsko-Mazurskiego do roku 2030 zostały wyznaczone m.in. obszary i cele interwencji wynikające z oceny stanu środowiska. Program obejmuje 10 obszarów interwencji:

1. Ochrona klimatu i jakości powietrza:
 - Cel - Poprawa jakości powietrza przy zapewnieniu bezpieczeństwa energetycznego w kontekście zmian klimatu.
2. Zagrożenia hałasem:
 - Cel - Poprawa klimatu akustycznego w województwie warmińsko-mazurskim.
3. Pola elektromagnetyczne:
 - Cel - Ochrona przed polami elektromagnetycznymi.
4. Gospodarowanie wodami:
 - Cel - Osiągnięcie celów środowiskowych dla jednolitych części wód powierzchniowych (JCWP) – rzecznych, jeziornych, przejściowych i jednolitych części wód podziemnych (JCWPd);
 - Cel - Ochrona przed niedoborami wody i powodzią poprzez zwiększenie zasobów dyspozycyjnych wodnych i zmniejszenie ryzyka powodziowego,
5. Gospodarka wodno-ściekowa:
 - Cel - Prowadzenie racjonalnej gospodarki wodno-ściekowej.
6. Zasoby geologiczne:
 - Cel - Racjonalne gospodarowanie zasobami geologicznymi.
7. Gleby:
 - Cel - Ochrona gleb przed negatywnym oddziaływaniem antropogenicznym, erozją oraz niekorzystnymi zmianami klimatu.
8. Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów:

- Cel - Gospodarowanie odpadami zgodnie z hierarchią sposobów postępowania z odpadami, uwzględniając zrównoważony rozwój województwa warmińsko-mazurskiego.
9. Zasoby przyrodnicze:
- Cel - Ochrona różnorodności biologicznej oraz krajobrazowej;
 - Cel - Prowadzenie trwale zrównoważonej gospodarki leśnej;
 - Cel - Zwiększanie lesistości.
10. Zagrożenia poważnymi awariami:
- Cel - Ograniczenie ryzyka wystąpienia poważnych awarii oraz minimalizacja ich skutków.

WARMIŃSKO-MAZURSKIE 2030. STRATEGIA ROZWOJU SPOŁECZNO-GOSPODARCZEGO

Warmińsko-Mazurskie 2030. Strategia Rozwoju Społeczno-Gospodarczego została przyjęta Uchwałą Nr XIV/243/20 Sejmiku Województwa Warmińsko-Mazurskiego z dnia 18 lutego 2020 r. Strategia należy do czwartej generacji dokumentów strategicznych przygotowywanych na poziomie województw w Polsce. Stanowi ona rozwinięcie i modyfikację podejścia do procesów rozwoju i jest odpowiedzią na zmieniające się otoczenie województwa.

Cel główny Strategii województwa brzmi: „spójność ekonomiczna, społeczna i przestrzenna Warmii i Mazur z regionami Europy” przy czym:

- spójność ekonomiczna oznacza wzrost gospodarczy umożliwiający osiągnięcie i utrzymanie przez województwo udziału własnego w produkcie krajowym brutto na poziomie co najmniej 3%;
- spójność przestrzenna to włączenie się województwa (formalne i jakościowe) do głównej sieci infrastruktury transportowej w Polsce oraz w transeuropejską sieć korytarzy transportowych;
- spójność społeczna rozumiana jest jako tworzenie miejsc pracy i wzrost przedsiębiorczości (oferta nowych miejsc pracy skierowana zostanie przede wszystkim do ludzi młodych z uwagi na ich naturalną aktywność, mobilność, otwartość na zdobywanie nowych kwalifikacji), a także poprawę warunków życia ludności (w szczególności dostępu do usług publicznych) zbliżającą do standardów życia występujących w Unii Europejskiej.

Cele strategiczne bezpośrednio nawiązują do celu głównego i uwzględniają współzależność procesów gospodarczych, społecznych oraz relacji sieciowych. W latach 2020-2030 w centrum celów strategicznych stawiani są mieszkańcy, a w szczególności ich kompetencje.

1. Cel strategiczny: Kompetencje przyszłości - troska o rozwój kompetencji mieszkańców powinna dotyczyć w zasadzie każdego okresu ich życia (od dzieciństwa do starości). Wyzwania przyszłości wynikające z rewolucji informatycznej, rozwijanej idei przemysłu czy przenikania innowacyjności w każdym wymiarze życia wymagają od polityki regionu systemowego podejścia do kształtowania umiejętności mieszkańców, jak i współpracy między instytucjami a światem nauki i biznesu.
2. Cel strategiczny: Inteligentna produktywność – podstawą każdej działalności gospodarczej powinna być odpowiedź na pytanie o produktywność. Firmy oraz instytucje otoczenia biznesu w regionie nadrabiającym zaległości

infrastrukturalne, położonym na uboczu głównej krajowej sieci współpracy regionów metropolitalnych, ponoszą większe od swoich konkurentów nakłady (czasu i pieniędzy), by przewycięzać często obiektywne trudności (np. odległość, niski potencjał ludnościowy).

3. Cel strategiczny: Kreatywna aktywność – podmiotem celu strategicznego kreatywna aktywność są mieszkańcy realizujący swoje pasje indywidualnie lub we współpracy. Kreatywna aktywność oznacza również kształtowanie zachowań, które mogą i powinny być naśladowane przez innych, np. w zakresie zdrowego trybu życia czy w stosunku do przyrody. Dlatego również aktywność sportowa, czy turystyczna, mogą być traktowane jako źródła inspiracji.
4. Cel strategiczny: Mocne fundamenty - Starając się wskazać fundamenty rozwoju województwa warmińsko-mazurskiego jako pierwszy należy wymienić mieszkańców, którzy poprzez relacje między sobą tworzą specyficzny kapitał społeczny, oparty na doświadczeniach współpracy i zaufaniu. Drugim elementem fundamentu rozwoju jest środowisko przyrodnicze, w którym odbywają się procesy społeczno-gospodarcze. Trzecim elementem fundamentu rozwoju jest infrastruktura, której rozwój integruje zagadnienia społeczne i społeczno-gospodarcze z zagadnieniami środowiskowymi. Konieczność dalszego rozwoju szeroko rozumianej infrastruktury wynika z oceny aktualnego stanu spójności przestrzennej Warmii i Mazur z otoczeniem oraz spójności wewnętrznej.

PLAN ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO WOJEWÓDZTWA

Plan zagospodarowania przestrzennego województwa warmińsko – mazurskiego uchwalony został przez Sejmik Województwa Warmińsko-Mazurskiego Uchwałą Nr XXXIX/832/18 z dnia 28 sierpnia 2018 r.

Plan zagospodarowania przestrzennego województwa jest narzędziem do realizacji jednego z ważniejszych zadań samorządu województwa, jakim jest kształtowanie

i prowadzenie polityki przestrzennej w województwie. Polityka przestrzenna wskazuje cele rozwoju przestrzennego zagospodarowania oraz sposób ich realizacji oddziałując na główne elementy zagospodarowania przestrzennego regionu.

Cel główny polityki przestrzennej został sformułowany następująco: „Ład przestrzenny i zrównoważony rozwój jako podstawa kształtowania polityki przestrzennej województwa.”

Cele szczegółowe polityki przestrzennej:

- 1) Dążenie w gospodarowaniu przestrzenią do uporządkowania i harmonii pomiędzy różnymi elementami i funkcjami tej przestrzeni dla ochrony ładu przestrzennego, jako niezbędnego wyznacznika równoważenia rozwoju.
- 2) Podwyższenie konkurencyjności regionu, w szczególności poprzez podnoszenie innowacyjności i atrakcyjności jego głównych ośrodków miejskich.
- 3) Poprawa jakości wewnętrznej regionu poprzez promowanie integracji funkcjonalnej
i tworzenie warunków dla wielofunkcyjnego rozwoju obszarów wiejskich, z wykorzystaniem potencjałów wewnętrznych.
- 4) Poprawa dostępności terytorialnej regionu w relacjach zewnętrznych i wewnętrznych poprzez rozwijanie systemów infrastruktury technicznej, w tym infrastruktury transportowej i telekomunikacyjnej.

- 5) Zachowanie i odtwarzanie wysokiej jakości struktur przyrodniczo-kulturowych i krajobrazowych regionu oraz zrównoważone korzystanie z zasobów środowiska, stanowiące istotny element polityki rozwoju województwa.
- 6) Zwiększenie odporności przestrzeni województwa na zagrożenie naturalne i antropogeniczne oraz utratę bezpieczeństwa energetycznego, a także uwzględnienie w polityce przestrzennej regionu potrzeb obronnych państwa.

Za podstawową zasadę polityki zagospodarowania przestrzennego województwa warmińsko-mazurskiego przyjmuje się zasadę zrównoważonego rozwoju. Oznacza ona taki rozwój społeczno-gospodarczy, w którym następuje integracja działań politycznych, gospodarczych i społecznych. Jednocześnie uwzględnia zachowanie równowagi przyrodniczej oraz zasobów dla współczesnego i przyszłych pokoleń. Jej rozwinięciem są następujące zasady planowania przestrzennego:

- zasada racjonalności ekonomicznej - oznacza uwzględnianie w ramach polityki przestrzennej oceny korzyści społecznych, ekonomicznych i przestrzennych odniesionych do długiego okresu,
- zasada preferencji regeneracji nad zajmowaniem nowych obszarów pod zabudowę - oznacza efektywne wykorzystanie przestrzeni zurbanizowanej z jednoczesną ochroną przestrzeni przed niekontrolowaną ekspansją zabudowy na nowe tereny; w tym celu preferowana jest intensyfikacja procesów urbanizacyjnych na terenach już zagospodarowanych, przed zainwestowaniem nowych przestrzeni,
- zasada przezorności - przewiduje, że działania wobec pojawiających się problemów powinny być podejmowane już wówczas, gdy pojawia się uzasadnione prawdopodobieństwo, że problem wymaga rozwiązania, a nie wtedy, gdy istnieje pełne jego naukowe potwierdzenie. Zasad wymaga, aby wszelkie prawdopodobieństwo wystąpienia negatywnych skutków traktować tak, jak pewność ich wystąpienia,
- zasada prewencji lub inaczej zasada zapobiegania zanieczyszczeniom, czyli likwidacja zanieczyszczeń u źródła. Realizacja tej zasady sprowadza się do promocji technologii niskoemisyjnych, przyjaznych środowisku, ograniczania wykorzystania tradycyjnych surowców i energochłonnych dziedzin gospodarowania,
- zasada kompensacji ekologicznej - polega na takim zarządzaniu przestrzenią, aby zachowana została równowaga przyrodnicza, co oznacza wyrównywanie szkód środowiskowych, wynikających z rozwoju przestrzennego, wzrostu poziomu urbanizacji i inwestycji niezbędnych ze względów społeczno-gospodarczych, a pozbawionych neutralnej alternatywy wobec środowiska.

PROGRAM OCHRONY POWIETRZA⁶

Program ochrony powietrza jest aktem prawa miejscowego, którego zadaniem jest poprawa jakości powietrza poprzez realizację działań naprawczych przez organy i podmioty w nim wskazane oraz doprowadzenie wskaźników poziomów zanieczyszczeń do poziomów dopuszczalnych lub docelowych.

Aktualnie na terenie powiatu olsztyńskiego obowiązuje:

- Program ochrony powietrza dla strefy warmińsko-mazurskiej zgodnie z uchwałą Nr XVI/280/20 Sejmiku Województwa Warmińsko-Mazurskiego

⁶ Źródło: <https://bip.warmia.mazury.pl/128/programy-ochrony-powietrza.html>

z dnia 26 maja 2020 r. w sprawie określenia Programu ochrony powietrza dla strefy warmińsko-mazurskiej.

W celu monitorowania postępu realizacji działań naprawczych wskazanych w programie ochrony powietrza, jednostki samorządu terytorialnego, instytucje oraz inne podmioty zobowiązane są do corocznego składania sprawozdań zgodnie ze swoimi kompetencjami.

PLAN GOSPODARKI ODPADAMI DLA WOJEWÓDZTWA WARMIŃSKO-MAZURSKIEGO NA LATA 2016-2022

Plany gospodarki odpadami opracowuje się dla osiągnięcia celów założonych w polityce ochrony środowiska, oddzielenia tendencji wzrostu ilości wytwarzanych odpadów i ich wpływu na środowisko od tendencji wzrostu gospodarczego kraju, wdrażania hierarchii sposobów postępowania z odpadami, zasad samowystarczalności i bliskości, a także utworzenia i utrzymania zintegrowanej i wystarczającej sieci instalacji gospodarowania odpadami, spełniających wymagania ochrony środowiska.

WPGO 2016 określa główne cele w zakresie gospodarki odpadami na lata 2016-2022. Są to:

- utrzymanie tendencji oddzielenia wzrostu ilości wytwarzanych odpadów od wzrostu gospodarczego kraju wyrażonego w PKB;
- minimalizacja ilości wytwarzanych odpadów, w szczególności niebezpiecznych,
- ograniczenie marnotrawstwa żywności;
- ograniczenie uciążliwości odpadów dla środowiska, poprzez działania na etapach wydobycia surowców, produkcji i konsumpcji;
- wysoki poziom selektywnego zbierania odpadów, głównie odpadów niebezpiecznych i odpadów przeznaczonych do recyklingu;
- wysoki poziom ponownego użycia produktów;
- wysoki udział odzysku, w tym w szczególności recyklingu;
- składowanie odpadów ograniczone do minimum;
- remediacja terenów zanieczyszczonych oraz rekultywacja terenów zdegradowanych, w tym nielegalnych i nieczynnych składowisk odpadów;
- wyeliminowanie praktyk nielegalnego postępowania z odpadami;
- wysoka świadomość ekologiczna mieszkańców województwa.

STRATEGIA ROZWOJU POWIATU OLSZTYŃSKIEGO NA LATA 2016-2025

Strategia rozwoju powiatu olsztyńskiego na lata 2016-2025 przyjęta uchwałą Nr XXI/193/2017 Rady Powiatu w Olsztynie z dnia 27 stycznia 2017 r. jest podstawową deklaracją samorządu, w której sformułowana została wizja oraz zasadnicze kierunki rozwoju powiatu.

Cel główny został określony jako „Wzrost atrakcyjności powiatu dla mieszkańców i inwestorów poprzez zrównoważony rozwój oparty o funkcjonalność przestrzenną”. W ramach 4 celów strategicznych opisano rzeczywisty wymiar realizacji wizji powiatu. Zapisy celów strategicznych odzwierciedlają po pierwsze identyfikowane potrzeby, a po drugie wskazują na specyfikę powiatu w obrębie jego potencjałów oraz zasobów wewnętrznych:

1. Cel strategiczny 1. Wysoka jakość życia i stworzenie warunków do inwestowania dzięki działaniom poprawiającym infrastrukturę techniczną oraz stan środowiska naturalnego:
 - Modernizacja i dostosowywanie do potrzeb infrastruktury drogowej i okołodrogowej;
 - Rozwój i poprawa funkcjonowania infrastruktury technicznej;
 - Rozwój infrastruktury społeczeństwa informacyjnego;
 - Poprawa funkcjonalności i estetyki przestrzeni publicznej;
 - Troska o środowisko naturalne i ograniczenie emisji.
2. Cel strategiczny 2. Tworzenie i promowanie warunków dla rozwoju gospodarki z zachowaniem zrównoważonego rozwoju i ładu przestrzennego:
 - Wspieranie rozwoju przedsiębiorczości;
 - Stworzenie oferty inwestycyjnej i systemu wspierającego rozwój przedsiębiorczości;
 - Rozwój ekonomii społecznej.
3. Cel strategiczny 3. Wzmocnienie systemu świadczenia usług publicznych oraz form spędzania czasu wolnego:
 - Wzrost poziomu bezpieczeństwa socjalnego i publicznego mieszkańców;
 - Rozwój oraz zwiększanie atrakcyjności i jakości infrastruktury edukacyjnej;
 - Rozwój oraz zwiększanie atrakcyjności i jakości infrastruktury turystycznej, sportowej i rekreacyjnej;
 - Wdrożenie nowoczesnych metod zarządzania powiatem.
4. Cel strategiczny 4. Inteligentny rozwój społeczny, wykorzystujący aktywność społeczną i ekonomiczną, dziedzictwo kulturowe oraz współpracę środowisk lokalnych
 - Zaangażowane społeczeństwo na rzecz rozwoju gminy;
 - Zachowanie dziedzictwa kulturowego;
 - Wspieranie aktywności lokalnych organizacji społecznych.

4. Ogólna charakterystyka powiatu

4.1. Położenie i podział administracyjny

Powiat olsztyński położony jest w województwie warmińsko-mazurskim w północno-wschodniej części Polski. Obejmuje obszar położony wokół Olsztyna - miasta na prawach powiatu, granicząc z powiatami: lidzbarskim, bartoszyckim, kętrzyńskim, mrągowskim, szczywieńskim, nidzickim i ostródzkim. Powiat zajmuje powierzchnię 2 838 km² (283 802 ha), co stanowi ok. 11,7% powierzchni województwa i 0,91% powierzchni kraju.



Mapa 1. Położenie i podział administracyjny powiatu olsztyńskiego

Źródło: <http://www.gminy.pl> oraz opracowanie własne

W skład powiatu olsztyńskiego wchodzi dwanaście gmin, w tym pięć gmin miejsko-wiejskich: Barczewo, Biskupiec, Dobre Miasto, Jeziorany i Olsztynek oraz siedem gmin wiejskich: Dywity, Gietrzwałd, Jonkowo, Kolno, Purda, Stawiguda i Świątki. Siedzibą władz powiatu jest Starostwo Powiatowe w Olsztynie.

Największą gminą w powiecie jest gmina Olsztynek (37 151 ha), natomiast najmniejszą jednostką administracyjną jest gmina Dywity (16 116 ha).

Tabela 1. Powierzchnia poszczególnych gmin powiatu wraz z liczbą sołectw w 2020 roku

Jednostka terytorialna	Powierzchnia [ha]	Sołectwa [szt.]
Barczewo	32 001	32
Biskupiec	29 041	29
Dobre Miasto	25 869	23

Dywity	16 116	20
Gietrzwałd	17 233	22
Jeziorany	21 149	22
Jonkowo	16 869	20
Kolno	17 859	16
Olsztynek	37 151	32
Purda	21 812	24
Stawiguda	22 287	13
Świątki	16 415	14

Źródło: Bank Danych Lokalnych GUS

Według regionalizacji fizyczno-geograficznej Kondrackiego powiat olsztyński położony jest głównie w mezoregionie Pojezierza Olsztyńskiego oraz Równiny Olsztyńska (makroregion: Pojezierze Mazurskie). Część północna powiatu leży w obrębie mezoregionów: Równina Ornecka (makroregion: Nizina Staropruska) oraz Wysoczyzna Jeziorańsko - Bisztyńska (makroregion: Pojezierze Mazurskie). Wschodnia część powiatu położona jest w mezoregionie Pojezierze Mrągowskie (makroregion: Pojezierze Mazurskie), niewielki południowy skraj położony jest na terenie mezoregionów Garb Lubawski (makroregion: Pojezierze Chełmińsko-Dobrzyńskie) oraz Równina Mazurska (makroregion: Pojezierze Mazurskie). Natomiast niewielka zachodnio-północna część znajduje się na terenie mezoregionu Pojezierza Dzierżońsko-Morańskiego (makroregion: Pojezierze Iławskie).



Mapa 2. Położenie powiatu olsztyńskiego na tle mezoregionów

Źródło: Opracowanie własne

4.2. Demografia

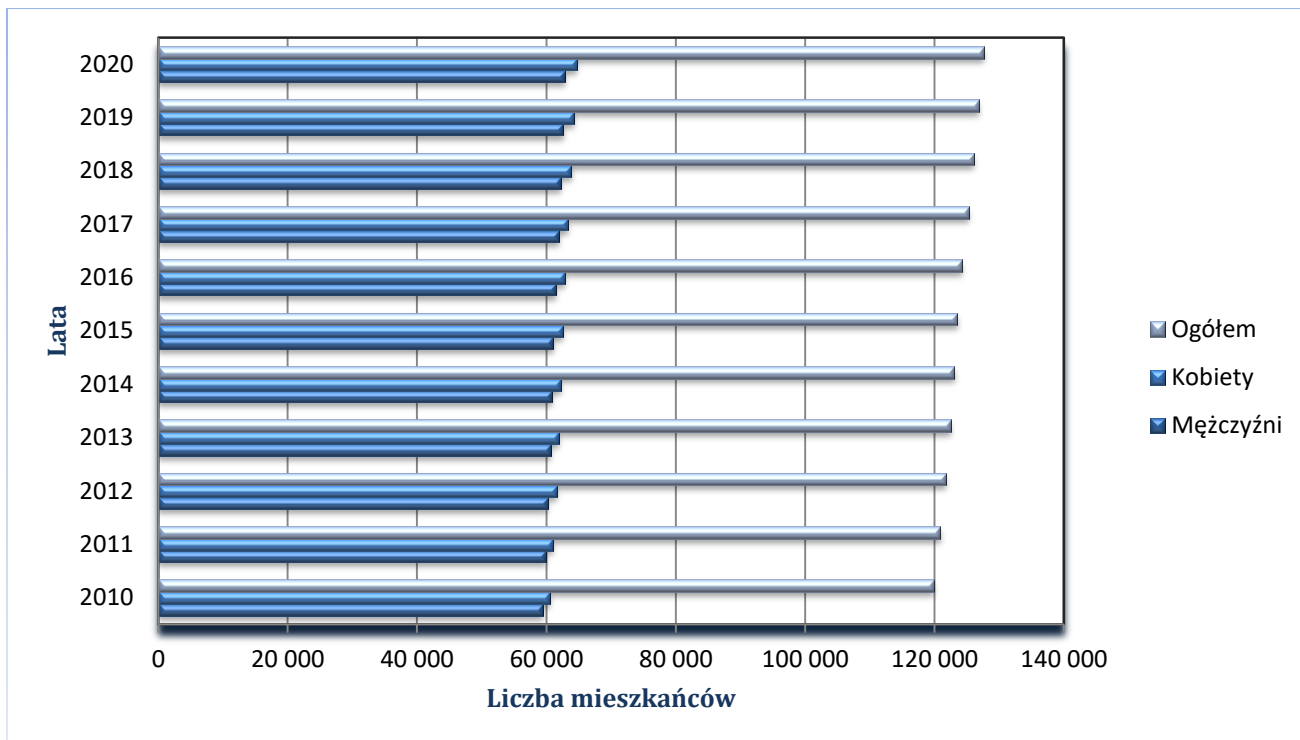
Powiat olsztyński, według stanu na dzień 31.12.2020 r., zamieszkiwało 127 544 osób, co stanowi 11,3% ludności województwa warmińsko-mazurskiego. Najwięcej mieszkańców odnotowano w gminie Biskupiec, natomiast najmniej w gminie Kolno.

Tabela 2. Stan ludności na terenie powiatu olsztyńskiego w roku 2020

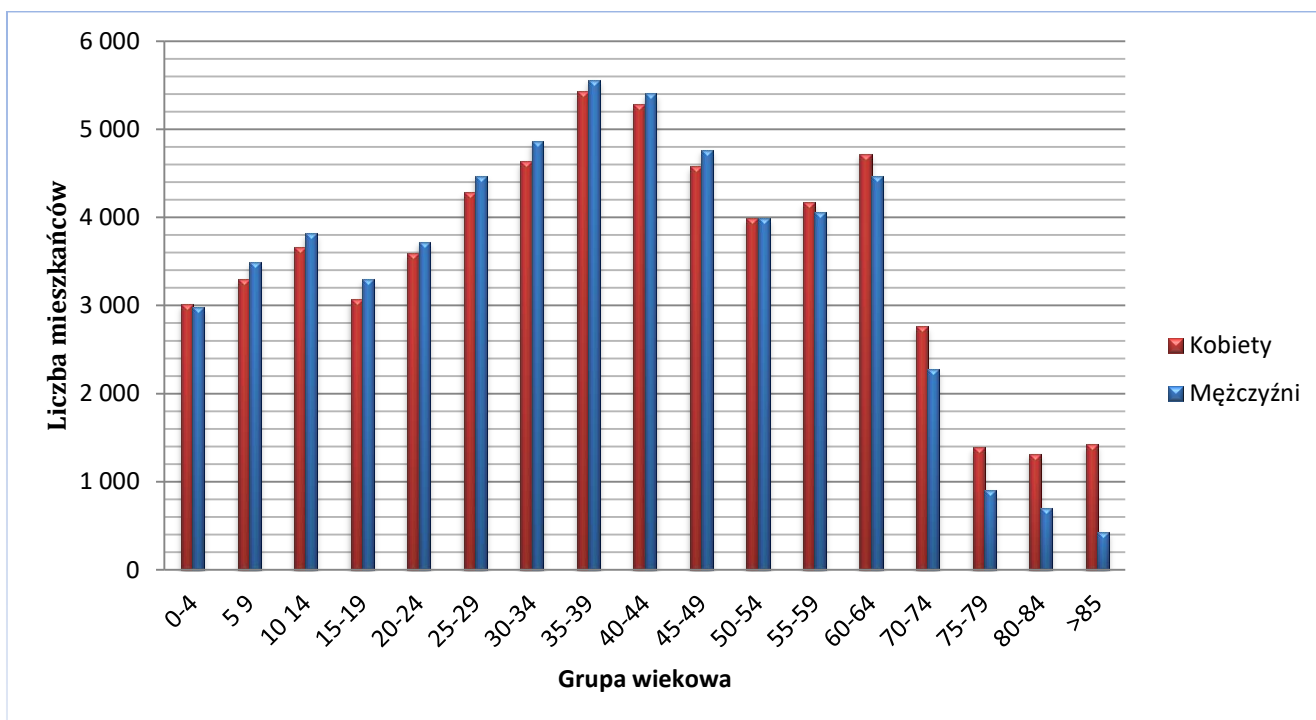
Jednostka administracyjna	Ogółem [os.]	Mężczyźni [os.]	Kobiety [os.]	Gęstość zaludnienia [os/km ²]
Barczewo	18 142	8 964	9 178	57
Biskupiec	18 913	9 093	9 820	65
Dobre Miasto	15 723	7 714	8 009	61
Dywity	12 274	6 088	6 186	76
Gietrzwałd	6 743	3 362	3 381	39
Jeziorany	7 601	3 739	3 862	36
Jonkowo	7 495	3 808	3 687	44
Kolno	3 085	1 534	1 551	17
Olsztynek	13 630	6 681	6 949	37
Purda	8 743	4 360	4 383	27
Stawiguda	11 204	5 490	5 714	50
Świątki	3 991	2 015	1 976	24
Powiat olsztyński	127 544	62 848	64 696	45
Województwo warmińsko - mazurskie	1 126 664	556 229	570 435	59

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych z Banku Danych Lokalnych GUS – stan na dzień 31.12.2020 r.

Przyrost naturalny od roku 2010 do roku 2020 charakteryzował się tendencją wzrostową. W latach 2010-2020 liczba kobiet przewyższała liczbę mężczyzn. Na terenie powiatu olsztyńskiego kobiety stanowiły w 2020 roku 50,7%, natomiast mężczyźni 49,3% całkowitej liczby ludności.



Rysunek 2. Liczba mieszkańców powiatu olsztyńskiego na przestrzeni lat 2010-2020
 Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych z Banku Danych Lokalnych GUS



Rysunek 3. Ludność powiatu wg wieku i płci w 2020 roku
 Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS

Jak wynika z wykresu (Rysunek 3) najliczniejszą grupą wiekową stanowią osoby w wieku 35-39 lat. Znacząca wydaje się także liczba kobiet w wieku senioralnym, która

trzykrotnie przewyższa liczbę mężczyzn w tym samym przedziale wiekowym. W 2020 roku na 429 mężczyzn w wieku powyżej 85 lat przypadało 1 425 kobiet.

4.3. Gospodarka i rynek pracy

Rynek pracy

Wg informacji GUS na dzień 31.12.2020 r. w powiecie olsztyńskim zarejestrowanych było 4 240 osób bezrobotnych. Wśród bezrobotnych znacznie większą grupę stanowią kobiety – 2 344, co stanowi 55,3%. Grupa bezrobotnych mężczyzn liczy 1 896, co stanowi 44,7%. Najwięcej bezrobotnych stanowią ludzie z wykształceniem gimnazjalnym lub poniżej – 33,9%. Kolejną dużą grupą wśród bezrobotnych to ludzie z wykształceniem zasadniczym zawodowym/branżowym (24,0%). Najmniej liczną grupę stanowią osoby z wykształceniem średnim ogólnokształcącym (11,9%) oraz wyższym (12,2%).

Tabela 3. Zarejestrowani bezrobotni wg gmin (dane półroczne)

Jednostka terytorialna	Ogółem	Kobiety	Mężczyźni
Barczewo	533	312	221
Biskupiec	823	474	349
Dobre Miasto	789	398	391
Dywity	274	149	125
Gietrzwałd	182	108	74
Jeziorany	382	204	178
Jonkowo	174	97	77
Kolno	173	93	80
Olsztynek	266	147	119
Purda	277	151	126
Stawiguda	213	131	82
Świątki	154	80	74
Powiat olsztyński	4 240	2 344	1 896

Źródło: Bank Danych Lokalnych GUS – stan na dzień 31.12.2020 r.

Gospodarka

Na podstawie danych z 2020 r., w powiecie olsztyńskim zarejestrowanych było 12 999 podmiotów gospodarczych. W sektorze publicznym zarejestrowanych było 308 podmiotów gospodarczych, z czego najwięcej (111) w sekcji P – edukacja. W sektorze prywatnym zarejestrowanych było 12 659 podmiotów, z czego najwięcej (2287) w sekcji G – handel hurtowy i detaliczny; naprawa pojazdów samochodowych, włączając motocykle. Duży udział w gospodarce powiatu mają także przedsiębiorstwa z działów: budownictwo, działalność profesjonalna, naukowa i techniczna, przetwórstwo przemysłowe oraz pozostała działalność usługowa. Liczbę podmiotów gospodarczych zarejestrowanych w rejestrze REGON na terenie powiatu w poszczególnych sekcjach (wg PKD 2007) przedstawiono w tabeli poniżej.

Tabela 4. Liczba podmiotów gospodarczych zarejestrowanych na terenie powiatu

Sekcja wg PKD	Nazwa	Liczba podmiotów gospodarczych
A	Rolnictwo, leśnictwo, łowiectwo i rybactwo	410
B	Górnictwo i wydobywanie	20

C	Przetwórstwo przemysłowe	1 108
D	Wytwarzanie i zaopatrywanie w energię elektryczną, gaz, parę wodną, gorącą wodę i powietrze do układów klimatyzacyjnych	45
E	Dostawa wody; gospodarowanie ściekami i odpadami oraz działalność związana z rekultywacją	54
F	Budownictwo	2 038
G	Handel hurtowy i detaliczny; naprawa pojazdów samochodowych, włączając motocykle	2 292
H	Transport i gospodarka magazynowa	715
I	Działalność związana z zakwaterowaniem i usługami gastronomicznymi	336
J	Informacja i komunikacja	337
K	Działalność finansowa i ubezpieczeniowa	326
L	Działalność związana z obsługą rynku nieruchomości	752
M	Działalność profesjonalna, naukowa i techniczna	1 186
N	Działalność w zakresie usług administrowania i działalność wspierająca	407
O	Administracja publiczna i obrona narodowa; obowiązkowe zabezpieczenia społeczne	94
P	Edukacja	456
Q	Opieka zdrowotna i pomoc społeczna	991
R	Działalność związana z kulturą, rozrywką i rekreacją	284
S	Pozostała działalność usługowa	1 106
T	Gospodarstwa domowe zatrudniające pracowników; gospodarstwa domowe produkujące wyroby i świadczące usługi na własne potrzeby	
U	Organizacje i zespoły eksterytorialne	0
Ogółem		12 999

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS dane na dzień 31.12.2020 r.

Największa liczba podmiotów gospodarczych zlokalizowana jest na terenie gmin: Barczewo (13,56%), Dywity (13,49%) oraz Stawiguda (13,47%).



Rysunek 4. Liczba podmiotów gospodarczych zarejestrowanych w poszczególnych gminach powiatu olsztyńskiego.

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS dane na dzień 31.12.2020 r.

4.4. Struktura użytkowania gruntów

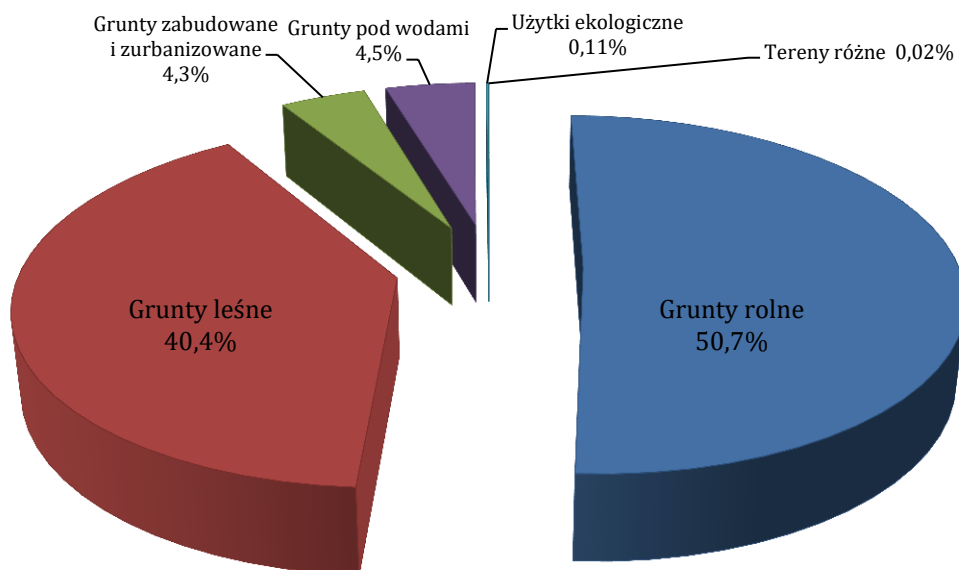
Największą powierzchnię powiatu olsztyńskiego stanowią użytki rolne (50,7%). Grunty leśne zajmują blisko 40%, a grunty pod wodami około 4,5 % powierzchni powiatu (Tabela 5). W tabeli poniżej zaprezentowano strukturę użytkowania poszczególnych gruntów w ogólnej powierzchni powiatu.

Tabela 5. Struktura użytkowania gruntów w powiecie olsztyńskim

Rodzaj gruntów		Powierzchnia [ha]	
Grunty rolne	Grunty orne	90 380	
	Sady	344	
	Łąki trwałe	15 565	
	Pastwiska trwałe	22 989	
	Grunty rolne zabudowane	2 568	
	Grunty pod stawami	425	
	Grunty pod rowami	859	
	Grunty zadrzewione i zakrzewione na użytkach rolnych	2 119	
	Nie użytki	8 743	
Grunty leśne	Lasy	114 210	
	Grunty zadrzewione i zakrzewione	250	
Grunty zabudowane i zurbanizowane	Tereny mieszkaniowe	2 310	
	Tereny przemysłowe	533	
	Inne tereny zabudowane	827	
	Tereny rekreacyjno-wypoczynkowe	273	
	Użytki kopalne	132	
	Tereny komunikacyjne	Drogi	6 913
		Tereny kolejowe	782
		Inne tereny komunikacyjne	6
Grunty przeznaczone pod budowę dróg publicznych lub linii kolejowych		19	
Grunty pod wodami	Morskimi wewnętrznymi	0	
	Powierzchniowymi płynącymi	12 148	
	Powierzchniowymi stojącymi	706	
Użytki ekologiczne		311	
Tereny różne		42	
Powierzchnia ogólna gruntów		283 802	

Źródło: Starostwo Powiatowe w Olsztynie - stan na dzień 01.01.2021r.

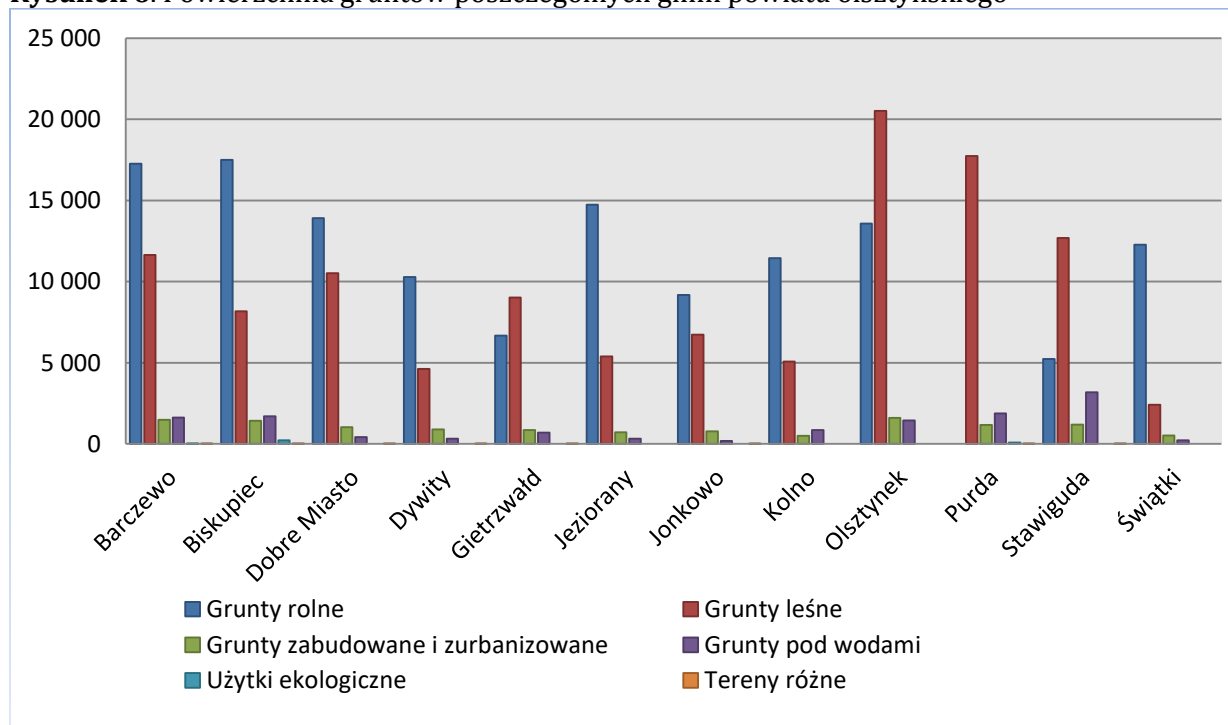
Rysunek 5. Struktura użytkowania gruntów w powiecie olsztyńskim



Źródło: Starostwo Powiatowe w Olsztynie - stan na dzień 1.01.2021r.

Najwięcej gruntów ornych występuje w gminach Biskupiec oraz Barczewo, a najmniej w gminie Stawiguda. Użytki leśne największą powierzchnię zajmują w gminie Olsztynek. Strukturę użytkowania gruntów na terenie poszczególnych gmin powiatu olsztyńskiego przedstawia poniższa rycina.

Rysunek 6. Powierzchnia gruntów poszczególnych gmin powiatu olsztyńskiego



Źródło: Starostwo Powiatowe w Olsztynie - stan na dzień 01.01.2021r.

4.5. Infrastruktura komunikacyjna

Przez teren powiatu olsztyńskiego przebiegają ważne szlaki komunikacyjne, takie jak: drogi krajowe, wojewódzkie i powiatowe. Uzupełnienie sieci dróg stanowią drogi gminne. Ogólne informacje na temat dróg przebiegających przez powiat olsztyński zostały przedstawione w tabelach poniżej.

Tabela 6. Drogi ekspresowe, krajowe i wojewódzkie na terenie powiatu olsztyńskiego

Nr drogi	Przebieg
Drogi ekspresowe	
S7	Straszyn - Gdańsk - Nowy Dwór Gdański - Elbląg - Ostróda - Olsztynek - Nidzica - Mława - Płońsk - Zakroczym - Nowy Dwór Mazowiecki - Łomianki - Warszawa - Grójec - Radom - Skarżysko-Kamienna - Suchedniów - Kielce - Chęciny - Jędrzejów - Kraków - Myślenice - Lubień - Rabka
S51	Olsztyn-Olsztynek
Drogi krajowe	
7	Żukowo - Gdańsk - Elbląg - Ostróda - Olsztynek - Mława - Płońsk - Warszawa - Janki - Radom - Skarżysko-Kamienna - Jędrzejów - Kraków - Rabka - Chyżne - granica państwa (Słowacja)
16	Dolna Grupa - Grudziądz - Hława - Ostróda - Olsztyn - Mrągowo - Ełk - Augustów - Pomorze - Poćkuny - Ogrodniki - granica państwa (Litwa)
51	granica państwa (Rosja) - Bezledy - Bartoszyce - Lidzbark Warmiński - Dobrze Miasto - Olsztyn - Olsztynek
53	Olsztyn - Szczytno - Rozogi - Myszyniec - Ostrołęka
57	Bartoszyce - Biskupiec - Szczytno - Przasnysz - Pułtusk
58	Olsztynek - Zgniłocha - Jedwabno - Szczytno - Babięta - Ruciane-Nida - Pisz - Biała Piska - Szczuczyn
Drogi wojewódzkie	
507	Braniewo - Pieniężno - Orneta - Dobrze Miasto
527	Dzierzgoń - Rychliki - Pasłek - Morąg - Łukta - Olsztyn
530	Ostróda - Łukta - Dobrze Miasto
531	Łukta - Podlejki
537	Lubawa - Frygnowo - Pawłowo
590	Barciany - Korsze - Reszel - Biskupiec
593	Miłakowo - Dobrze Miasto - Jeziorany - Lutry - Reszel
595	Barczewo - Jeziorany
596	Mnichowo - Bęsia - Biskupiec
598	Olsztyn - Butryny - Zgniłocha

Źródło: Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad w Warszawie oraz Zarząd Dróg Wojewódzkich w Olsztynie

Tabela 7. Drogi powiatowe na terenie powiatu olsztyńskiego

L.P.	Nr drogi	Przebieg	Klasa
1	1201N	Miłakowo-Kalisy - dr.woj. nr 530 -Brzydowo -Boguchwały	L
2	1203N	Wilnowo-Mostkowo-Jonkowo-Gutkowo	L
3	1230N	Ostróda - Lubajny - Stare Jabłonki - Mańki	L
4	1232N	Wirwajdy-Smykowo-Szyldak-Olsztynek	L
5	1260N	dr. nr 1253N (Pacótkowo) - Olsztynek	L
6	1358N	Gronowo - Piotraszewo	L
7	1364N	Świękity - Rogiedle - Prasłity - Smolajny	L
8	1366N	Skolity - Garzewo	L

9	1368N	dr. woj. nr 527 - Wołowno - Jonkowo - Barkweda	L
10	1370N	Gietrzwałd-Sząbruk-Tomaszkowo-dr K 51	L
11	1372N	dr. kraj. nr 51 (Dorotowo) - Ruś -Bartąg - Olsztyn - Jaroty	L
12	1374N	dr kraj. nr 51-Bartąg-Szczęsne	Z
13	1376N	dr. krajowa nr 51 - dr. nr 1372N	L
14	1378N	Jagiełek - szpital rehabilitacyjny	L
15	1401N	dr W 593-Raciszewo-Kalisty-Gołogóra	L
16	1405N	Biała Wola - Piotrowo - Wilczkowo - dr. nr 1409N	L
17	1407N	Zagony-Świątki-Gołogóra-Jonkowo-dr W 527(Giedajty)	Z
18	1409N	Elđyty Wlk.-Konradowo - dr. nr 1407N	L
19	1411N	Gołogóra - Nowe Kawkowo - Stętkiny - dr. woj. nr 527	L
20	1412N	Runowo - Łaniewo - dr. kraj. Nr 51	L
21	1415N	dr. nr 1356N - Piotraszewo - Prasłity	L
22	1417N	Wilczkowo - Konradowo	L
23	1419N	Kwiecewo-Łomy	L
24	1420N	Tolniki Wlk. - Księżno - Troszkowo - Unikowo	L
25	1421N	Mątki - Bukwałd	L
26	1422N	Bisztynek-Frankowo-Jeziorany	Z
27	1423N	gr. Gminy Gietrzwałd - dr. woj. nr 527	L
28	1424N	Pierwagi - Lutry - Sątopy - Samulewo	L
29	1425N	Podlejki-Olsztynek	Z
30	1426N	Studnica - Ustnik	L
31	1428N	Różynka - dr. kraj. nr 51	L
32	1429N	Tomaszyn (dr. nr 1230N) - Platyny -dr. kraj. nr 7	L
33	1430N	Dywity (dr. kraj. nr 51) - droga powiatowa nr 1442 N	Z
34	1431N	Platyny - dr. kraj. nr 7	L
35	1432N	Grądkki - Derc - Jeziorany	L
36	1433N	Pawłowo - Gąsiorowo	L
37	1434N	Derc - Jeziorany - Zerbuń	L
38	1435N	Olsztynek - Kunki - Pawłowo	L
39	1436N	Tejstymy - Górowo	L
40	1437N	Olsztynek - Waplewo	L
41	1438N	Tuławki - Lamkowo	L
42	1439N	dr. kraj. nr 51 - stacja Gaęławki - dr. nr 1372N	L
43	1440N	Stare Włóki - Wipsowo	L
44	1441N	Wymój - Stawiguda - Pluski	L
45	1442N	Spręcowo (DK 51) - Sętał - Nowe Włóki - Tuławki - Gady - Barczewko - Barczewo (DK 16)	L
46	1443N	Nowa Stawiguda - Stawiguda	L
47	1444N	Szynowo - Kronowo - Wipsowo	L
48	1446N	Maruny - Barczewo	L
49	1447N	Dobre Miasto - dr. nr 1428N	L
50	1448N	Olsztyn - Łęgajny	L
51	1449N	Dobre Miasto - Tuławki	L
52	1450N	Ramsówko - Czerwonka	L
53	1451N	Orzechowo - Sętał - Różnowo	L
54	1452N	Ramsowo - Dadaj	L
55	1454N	Czerwonka - Węgój - Bredynki - dr. nr 1755N (Sorkwity)	L
56	1455N	Gady - Barczewko - Łęgajny	L
57	1456N	Rukławki - Biskupiec - Rzeck - dr. kraj. nr 16	L
58	1457N	dr. kraj. nr 16 (Kudypy) - Sząbruk	L
59	1458N	Rzeck - Rasząg - Leszno (dr. nr 1462N)	L
60	1460N	Stanclewo - Lipowo	L
61	1462N	dr. nr 1430N (Kierżliny) - Leszno - Rummy - Rusek Wlk. (dr. 1464N)	Z
62	1463N	DK 53 - Klebark Wielki - Klebark Mały - DK 16	L
63	1464N	Klebark Wielki - Prejłowo - gr. powiatu - Grzegrzółki - Grom - Dzierzki DK nr 58	L
64	1465N	Kaplityny - Skajboty	L
65	1467N	Barczewo - Silice	L

66	1468N	Butryny - Purda - Prejłowo	Z
67	1473N	dr. nr 1430N - Klucznik	L
68	1474N	dr. kraj. Nr 53 - Krzywonoga - Tylkowo - Burdąg - Nowy Dwór (dr. nr 1464N)	L
69	1475N	Derc - Kronowo	L
70	1477N	dr. nr 475N - Frączki	L
71	1479N	Lamkowo - dr. nr 1446N	L
72	1481N	Frąkново - gr. Powiatu - dr. nr 1535N	L
73	1483N	Jeziorany - Ramsowo - Bartoły Wlk (dr. nr 1462N)	L
74	1485N	Żardeniki - gr. powiatu	L
75	1486N	Rasząg - dr. kraj. nr 57	L
76	1487N	Kikity (dr. woj. nr 593) - Biesowo (dr. kraj. nr 57)	Z
77	1489N	Droszewo - Najdymowo	L
78	1491N	dr. krajowa nr 57 - Rukławki - dr. krajowa nr 16	L
79	1493N	Kruzy - Czerwonka	L
80	1495N	Sątopy - gr. powiatu - Kolno - Bęsia	Z
81	1497N	Wysoka Dąbrowa - Kolno - Kabiny	L
82	1499N	gr. powiatu - Kominki - Samławki - dr. woj. nr 590	L
83	1501N	Dywity - Garzewko	L
84	1503 N	Zabrodzie - Botowo	L
85	1505 N	dr. krajowa nr 53 - Świętajno - Spychowo	L
86	1507 N	dr. woj. nr 590 - Lipowo - dr. krajowa nr 16 (Borki)	L
87	1509 N	Młynowo - Mrągowo - Gązwa - Zyndaki - Choszczewo - gr. powiatu - Borki Wlk - Kobyły - gr. Powiatu - Popowo - Kałęczyn	L
88	1526 N	Waplewo - Żelazno - Frąkново	L
89	1528 N	Witramowo - gr. powiatu - Łyna - Nidzica	L
90	1531 N	Lidzbark Warmiński - Kłębowo - Suryty - gr. powiatu - Radostowo	L
93	1624 N	Samławki - gr. powiatu - Leginy	L
94	1630 N	dr. woj. nr 590 - gr. powiatu	L
95	1636 N	dr. krajowa nr 16 - gr. powiatu	L
96	1695 N	dr. nr 1624N - gr. powiatu - Łężany	L
97	1959 N	Pityny - gr. powiatu - Włodowo - dr. nr 1201N	L
98	1993 N	Tuławki - Maruny	L
99	1994 N	Barczewo (dr. pow. nr 1442 N) - Prejłowo	L
100	1995 N	Olsztyn - Klebark Mały	L
101	bez numeru	starodroże DK 51 i DK 7 (dojazd do DP 1425 N)	L
102	bez numeru	starodroże DK 7 (dojazd do DP 1526N)	L
103	bez numeru	starodroże DK 7 (dojazd do DP 1526 N)	L
104	bez numeru	starodroże DK 7 (dojazd do DP 1526N)	L
105	bez numeru	starodroże DK 7 (dojazd do DP 1526 N)	L
106	bez numeru	starodroże DK 53 (od km 3+820 do km 5+407)	G

Źródło: Powiatowa Służba Drogowa w Olsztynie - stan na 01.01.2021r.

Tabela 8. Podział dróg powiatowych i gminnych ze względu na rodzaj nawierzchni w 2019 roku

Rodzaj drogi	Typ nawierzchni	Długość [km]
Drogi publiczne powiatowe	o nawierzchni twardej	690,7
	o nawierzchni ulepszonej	662,0
	o nawierzchni gruntowej	174,3
Drogi publiczne gminne	o nawierzchni twardej	334,3
	o nawierzchni ulepszonej	248,8
	o nawierzchni gruntowej	735,1

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS

Przez teren powiatu olsztyńskiego przebiega sześć linii kolejowych, w tym jedna linia należąca do transeuropejskiej sieci kolejowej (linia nr 353):

- linia nr 216 relacji Działdowo - Olsztyn Główny;
- linia nr 219 relacji Olsztyn Główny - Ełk;
- linia nr 220 relacji Olsztyn Główny - Bogaczewo;
- linia nr 221 relacji Gutkowo - Braniewo;
- linia nr 223 relacji Czerwonka - Ełk (Od 2010 r. linia jest całkowicie zamknięta dla ruchu pasażerskiego. W 2016 roku odcinek Mrągowo - Orzysz został całkowicie zamknięty dla ruchu towarowego);
- linia nr 353 relacji Poznań Wschód - Skandawa (na odcinkach Ława Główna - Olsztyn Główny, Olsztyn Główny - Czerwonka oraz Czerwonka - Korsze)⁷.

Mapa 3. Układ komunikacyjny powiatu olsztyńskiego



Źródło: Opracowanie własne

4.6. Infrastruktura techniczna

4.6.1 Sieć energetyczna

Największym dostawcą energii elektrycznej na terenie powiatu olsztyńskiego jest Energa-Operator SA. Na podstawie poniższych danych dotyczących gmin Barczewo, Biskupiec, Dobre Miasto, Jeziorany i Olsztynek wnioskuje się, że w ostatnich latach

⁷ źródło: <https://www.plk-sa.pl>

zużycie energii elektrycznej przez mieszkańców powiatu systematycznie wzrasta. Poniżej w tabeli, przedstawiono dostępne dane dotyczące wykorzystania energii elektrycznej w gospodarstwach domowych niektórych gmin powiatu olsztyńskiego w latach 2015 – 2019.

Tabela 9. Wykorzystanie energii elektrycznej w gospodarstwach domowych poszczególnych gmin powiatu olsztyńskiego w latach 2015-2019

Jednostka terytorialna	Odbiorcy energii elektrycznej [szt.]					Zużycie energii elektrycznej [MWh]				
	2015 r.	2016 r.	2017 r.	2018 r.	2019 r.	2015 r.	2016 r.	2017 r.	2018 r.	2019 r.
Barczewo	2 294	2 429	2 607	2 715	2 823	4956,72	5491,24	5611,64	5549,89	5754,51
Biskupiec	3 421	3 517	3 671	3 721	4 012	5958,14	7060,67	7360,41	7101,37	7181,77
Dobre Miasto	3 443	3 447	3 547	3 558	3 768	5331,67	5933,95	5807,36	5639,85	5603,75
Dywity	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Gietrzwałd	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Jeziorany	1 008	1 025	1 063	1 060	1 098	2412,65	2409,03	2511,05	2445,82	2362,76
Jonkowo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Kolno	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Olsztynek	2 441	2 460	2 543	2 594	2 720	4265,99	4698,64	4728,61	4648,80	4667,76
Purda	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Stawiguda	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Świątki	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Powiat olsztyński	12 607	12 878	13 431	13 648	14 421	22925,17	25593,53	26019,07	25358,73	25570,55

Źródło: Dane GUS

4.6.2 Sieć gazowa

Według danych GUS BDL, od roku 2015 do roku 2019 długość czynnej sieci gazowej wzrosła o 103 091 m. Liczba czynnych przyłączy do budynków zwiększyła się o 1 722 sztuki, liczba odbiorców korzystających z sieci zwiększyła się o 6 374 gospodarstw domowych. W poniższej tabeli przedstawiono stan sieci gazowej w poszczególnych gminach powiatu olsztyńskiego w latach 2015–2019.

Tabela 10. Sieć gazowa na terenie gmin powiatu olsztyńskiego w latach 2015-2019

Wskaźnik sieci gazowej	Rok	Jednostka terytorialna												
		Barczewo	Biskupiec	Dobre Miasto	Dywyty	Gietrzwałd	Jeziorany	Jonkowo	Kolno	Olsztynek	Purda	Stawiguda	Świątki	Powiat olsztyński
Długość czynnej sieci ogółem [m]	2015	57 923	30 389	63 113	72 114	43 164	0	32 696	0	108 368	32 900	95 983	1 500	538 150
	2016	61 765	31 984	62 871	74 145	43 875	0	34 694	0	109 009	33 637	98 576	1 500	552 056
	2017	66 548	33 783	63 195	75 628	43 875	0	38 053	0	109 493	35 447	102 363	1 500	569 885
	2018	68 616	44 342	63 685	83 556	48 098	0	40 611	0	118 868	36 343	104 863	1 500	610 482
	2019	81 089	45 977	63 986	86 201	48 744	0	41 498	0	121 894	42 046	108 306	1 500	641 241
Długość czynnej sieci przesyłowej [m]	2015	8 950	12 280	34 098	12 530	0	0	0	0	49 753	8 310	40 908	1 500	168 329
	2016	8 950	12 280	33 856	12 530	0	0	0	0	49 753	8 310	40 908	1 500	168 087
	2017	8 950	12 280	33 856	12 530	0	0	0	0	49 902	8 310	40 908	1 500	168 236
	2018	8 950	12 280	33 856	12 530	0	0	0	0	49 902	8 310	40 908	1 500	168 236
	2019	8 950	12 280	33 856	12 530	0	0	0	0	49 902	8 310	40 908	1 500	168 236
Długość czynnej sieci rozdzielczej [m]	2015	48 973	18 109	29 015	59 584	43 164	0	32 696	0	58 615	24 590	55 075	0	369 821
	2016	52 815	19 704	29 015	61 615	43 875	0	34 694	0	59 256	25 327	57 668	0	383 969
	2017	57 598	21 503	29 339	63 098	43 875	0	38 053	0	59 591	27 137	61 455	0	401 649
	2018	59 666	32 062	29 829	71 026	48 098	0	40 611	0	68 966	28 033	63 955	0	442 246
	2019	72 139	33 697	30 130	73 671	48 744	0	41 498	0	71 992	33 736	67 398	0	473 005
Czynne przyłącza do budynków ogółem (mieszkalnych i nie-mieszkalnych) [szt.]	2015	542	236	878	661	387	0	316	0	856	162	927	0	4 965
	2016	582	262	882	689	407	0	352	0	870	184	983	0	5 211
	2017	649	301	886	732	425	0	397	0	880	199	1 148	0	5 617
	2018	724	438	895	795	465	0	447	0	891	233	1 203	0	6 091
	2019	851	532	908	883	485	0	520	0	928	278	1 302	0	6 687
Czynne przyłącza do budynków mieszkalnych [szt.]	2015	493	241	814	610	369	0	303	0	790	158	855	0	4 606
	2016	531	231	818	635	389	0	336	0	798	180	910	0	4 828
	2017	595	262	821	675	407	0	379	0	808	196	973	0	5 116
	2018	662	390	828	735	445	0	427	0	818	230	1 025	0	5 560
	2019	787	481	838	816	463	0	498	0	849	272	1 118	0	6 122
Odbiorcy gazu	2015	689	653	2 275	1 751	399	0	207	0	2 613	242	1 062	0	9 891

Program Ochrony Środowiska Powiatu Olsztyńskiego do 2030 roku

[gosp.]	2016	761	680	2 348	1 753	418	0	233	0	2 060	254	1 109	1	9 617
	2017	760	932	2 341	1 747	419	0	236	0	2 064	254	1 106	0	9 859
	2018	990	3 685	2 361	1 875	418	0	220	0	4 111	254	1 146	0	15 060
	2019	1 478	3 981	2 241	1 883	444	0	477	0	4 037	353	1 371	0	16 265
Zużycie gazu [MWh]	2015	12 226,5	15 570,2	11 393,0	16 956,5	3 899,4	0	1 893,8	0	12 438,2	2 322,1	12 544,7	0	89 244,4
	2016	13 894,2	17 472,7	12 867,2	19 379,5	4 406,1	0	2 351,4	0	13 959,7	2 613,4	14 348,1	0	101 292,3
	2017	13 677,4	18 551,7	13 413,1	18 831,0	4 321,6	0	2 529,5	0	13 946,0	2 547,8	14 085,6	0	101 903,7
	2018	14 197,7	19 891,0	14 016,3	20 084,0	4 555,5	0	2 293,1	0	14 524,5	2 711,1	14 969,1	0	107 242,3
	2019	19 588,3	17 858,4	12 742,0	22 429,0	5 852,8	0	6 019,5	0	17 946,8	4 469,6	20 578,2	0	127 484,6
Zużycie gazu na ogrzewanie mieszkań [MWh]	2015	10 557,0	6 718,1	7 671,9	15 554,5	3 800,2	0	1 886,6	0	9 273,9	2 229,7	11 934,0	0	69 625,9
	2016	10 193,3	6 357,9	7 393,5	14 806,9	3 618,3	0	1 795,9	0	8 829,9	2 124,0	11 607,4	0	66 727,1
	2017	10 085,2	7 794,8	8 109,4	14 658,4	3 516,5	0	1 759,7	0	8 928,5	2 065,8	11 435,1	0	68 353,4
	2018	10 431,5	6 800,9	8 276,9	15 593,9	3 767,8	0	1 956,1	0	9 248,4	2 179,9	12 189,1	0	70 444,5
	2019	19 448,1	17 618,5	11 095,4	21 991,3	5 732,3	0	5 953,4	0	17 844,2	4 377,5	20 365,0	0	124 425,7
Ludność korzystająca z sieci gazowej [osoba]	2015	2 185	1 741	8 936	5 586	1 237	0	700	3	7 890	791	2 731	0	31 800
	2016	2 387	1 793	8 880	5 575	1 275	0	790	3	7 202	820	2 783	3	31 511
	2017	2 372	2 435	8 737	5 572	1 278	0	798	3	7 234	815	2 968	0	32 215
	2018	2 905	9 556	8 715	5 699	1 258	0	739	0	7 072	803	2 946	0	39 693
	2019	4 242	10 092	8 317	6 041	1 328	0	1 584	0	6 802	1 112	3 280	0	42 798

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS

4.6.3 Zaopatrzenie w ciepło

Ilość kotłowni⁸ na terenie powiatu olsztyńskiego w 2019 roku wynosiła 146 obiektów (więcej o 37 niż w roku 2015). Długość sieci ciepłej przesyłowej i rozdzielczej wynosiła 6,6 km, natomiast długość przyłączy wynosiła 7,9 km. Kubatura budynków ogrzewanych centralnie wynosiła w 2018 roku 2 092,3 dam³. W 2019 r. sprzedaż ciepła wyniosła 173 859 GJ i była niższa o 2 254 GJ w stosunku do 2015 r. W tabeli poniżej scharakteryzowano sieć ciepłą na terenie powiatu olsztyńskiego.

Tabela 11. Zaopatrzenie w ciepło na terenie powiatu olsztyńskiego w latach 2015 - 2019

Zaopatrzenie w ciepło	Jednostka	Rok				
		2015	2016	2017	2018	2019
Kotłownie ogółem	[ob.]	109	121	118	128	146
Długość sieci ciepłej przesyłowej i rozdzielczej	[km]	12,4	8,5	10,2	6,5	6,6
Długość przyłączy do budynków	[km]	14,8	8,4	11,4	7,5	7,9
Kubatura budynków ogrzewanych centralnie	[dam ³]	1 866,6 ^k	2 906,2 ^k	3 226,6 ^k	2 092,3 ^k	b.d.
Sprzedaż energii ciepłej w ciągu roku	[GJ]	176 113	183 405	189 858	193 669	173 859

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS

Objaśnienia: K - agregat może być niekompletny

b.d. – brak danych

⁸ Kotłownia - budynek lub pomieszczenie wraz z ustawionymi w nim kotłami oraz urządzeniami służącymi do wytwarzania energii ciepłej na cele ogrzewania lub ogrzewania i równoczesnego dostarczania ciepłej wody. (Źródło: <https://stat.gov.pl/metainformacje/slownik-pojec/pojecia-stosowane-w-statystyce-publicznej/160,pojecie.html>)

5. Ocena stanu środowiska

5.1. Ochrona klimatu i jakości powietrza

5.1.1. Klimat

Klimat powiatu olsztyńskiego charakteryzuje się chłodnymi latami i niezbyt ostrymi zimami w stosunku do średniej krajowej. Dodatkowo występują częste zmiany pogody, związane głównie z przemieszczającymi się frontami atmosferycznymi oraz specyficznym ukształtowaniem terenu powiatu. Średnioroczna temperatura w Olsztynie wynosiła w 2019 roku 9,6°C i była wyższa od średniej temperatury w latach 2001-2010 aż o 1,7°C. W 2019 roku najniższe średnie temperatury notowane były w styczniu, a najwyższe w czerwcu. Liczba dni z mroźnych wynosi około 140, natomiast pokrywa śnieżna zalega średnio przez 83 dni. Średnia liczba dni gorących (powyżej 25°C) wynosi 26, a średnia liczba dni mroźnych (poniżej 0°C) - około 50. Okres wegetacyjny obejmuje około 200 dni. Roczne sumy opadów w 2019 roku kształtowały się na poziomie 672 mm z maksimum w maju (135 mm), a minimum w kwietniu (0 mm). Przeciętnie w ciągu roku opady występują przez ok. 160 dni. W ciągu całego roku dominują wiatry południowo-zachodnie i zachodnie. Jesienią i zimą wzrasta udział wiatrów południowych, zaś wiosną i latem północno-zachodnich. Wiatry nie są silne, ich średnia prędkość w 2019 roku wynosiła 3,0 m/s.

Na klimat lokalny ma wpływ rzeźba i pokrycie terenu, zwłaszcza w obrębie większych kompleksów leśnych i przy dużych jeziorach. Obniżenia terenowe przyczyniają się do zalegania chłodnego, wilgotnego powietrza, dużych wahań dobowych temperatury, mniejszych prędkości wiatrów, występowania przymrozków wczesną jesienią.

Na podstawie obserwacji danych klimatycznych z lat ubiegłych należy zwrócić uwagę na występujące tendencje zmian klimatycznych zarówno w skali lokalnej jak i całego kraju. Do głównych tendencji zmian klimatu należy zaliczyć:

- klimat wykazuje systematyczną tendencję do wzrostu temperatury powietrza ze znaczącym wzrostem od roku 1989. W ostatnim dziesięcioleciu odnotowano wzrost średniorocznej temperatury o 1,7°C (Olsztyn);
- opady z dużymi amplitudami od ekstremalnych opadów powodujących lokalne powodzie i podtopienia do okresów nietypowych niedoborów opadów (okresy suszy) - zmianie ulega struktura opadów głównie w cieplej porze roku;
- zauważalny wzrost występowania groźnych zjawisk pogodowych (susze, wiatry huraganowe i trąby powietrzne oraz grad);
- spadek ilości dni mroźnych i bardzo mroźnych (dni z temperaturą maksymalną dobową $\leq 0^{\circ}\text{C}$ i dni z temperaturą maksymalną $\leq -10^{\circ}\text{C}$).

5.1.2. Powietrze atmosferyczne

Podstawowym czynnikiem kształtującym jakość powietrza atmosferycznego na terenie powiatu jest emisja wywołana działalnością człowieka. Ze względu na charakter źródeł emisji możemy je podzielić na emisje:

- ze źródeł punktowych - zorganizowaną emisję powstającą podczas wytwarzania energii w procesach technologicznych;

- ze źródeł liniowych - emisję z ciągów komunikacji samochodowej, kolejowej czy rzecznej;
- ze źródeł powierzchniowych - dużych odkrytych zbiorników, pożarów wielkoobszarowych;
- ze źródeł rolniczych - upraw i hodowli zwierząt;
- emisję niezorganizowaną - powstającą w wyniku pojedynczych pożarów, prac budowlanych i remontowych, nakładania powierzchni kryjących, przypadkowych wycieków itp.

O jakości powietrza, którym oddychamy decyduje głównie wielkość i rozkład przestrzenny ww. emisji zanieczyszczeń. Obszar powiatu olsztyńskiego objęty jest monitoringiem powietrza w ramach ciągłej kontroli jakości powietrza prowadzonym przez Główny Inspektorat Ochrony Środowiska, Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska w Olsztynie, Departamentu Monitoringu Środowiska w Olsztynie. Całość danych kontrolnych publikowana jest w corocznych ocenach jakości powietrza w woj. warmińsko-mazurskim.

Roczna ocena jakości powietrza za 2020 r. została wykonana w układzie stref, zgodnie z zaleceniem Ministerstwa Środowiska oraz wytycznymi, opracowanymi na zlecenie Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska przez Instytut Ochrony Środowiska w Warszawie: „Wytyczne do rocznej oceny jakości powietrza w strefach” wg zasad określonych w art. 89 ustawy – *Prawo ochrony środowiska z uwzględnieniem wymogów Dyrektywy 2008/50/WE i Dyrektywy 2004/107/WE*”. Zmiany transponujące zapisy dyrektywy 2008/50/WE zostały określone w „Założeniach do ustawy o zmianie ustawy – *Prawo ochrony środowiska oraz niektórych ustaw*” przyjętych przez Radę Ministrów w dniu 16 listopada 2010 r. W rozumieniu ww. założeń przyjmuje się, że od stycznia 2010 r. dla wszystkich zanieczyszczeń uwzględnionych w ocenie, strefę stanowi: aglomeracja o liczbie mieszkańców powyżej 250 tysięcy, miasto niebędące aglomeracją o liczbie mieszkańców powyżej 100 tysięcy oraz pozostały obszar województwa.

Celem rocznej oceny powietrza jest określenie stężeń poszczególnych substancji w powietrzu atmosferycznym, wskazanie przyczyn ponadnormatywnych stężeń oraz źródeł emisji zanieczyszczeń w regionie. Ocena jakości powietrza dokonywana jest pod względem dwóch kryteriów: ochrony zdrowia oraz ochrony roślin. Ocena pod kątem ochrony zdrowia obejmuje analizę stężeń zanieczyszczeń: dwutlenku azotu NO₂, dwutlenku siarki SO₂, benzenu C₆H₆, ołowiu Pb, arsenu As, niklu Ni, kadmu Cd, benzo(a)pirenu B(a)P, pyłu PM₁₀, pyłu PM_{2,5}, ozonu O₃ oraz tlenku węgla CO. W przypadku oceny odnoszącej się do ochrony roślin uwzględniono dwutlenek siarki SO₂, tlenki azotu NO_x oraz ozon O₃.

Roczną ocenę jakości powietrza w województwie warmińsko-mazurskim w roku 2020 wykonano dla 3 stref: miasta Olsztyn, miasta Elbląg i strefy warmińsko-mazurskiej. Obszar powiatu olsztyńskiego ujęto na terenie strefy warmińsko-mazurskiej.

Tabela 12. Strefa warmińsko-mazurska dla której wykonano ocenę jakości powietrza

Nazwa strefy	Kod strefy	Powierzchnia strefy [km ²]	Ludność [-]
Strefa warmińsko-mazurska	PL2803	24005	1 131 441

Źródło: Roczna ocena jakości powietrza za 2020 r. GIOŚ, Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska w Olsztynie

Podstawą klasyfikacji stref w rocznej ocenie jakości powietrza są wartości poziomów: dopuszczalnego, docelowego i celu długoterminowego, określone w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. 2012 poz. 845).

Poziom dopuszczalny – (odpowiednik w Dyrektywie 2008/50/WE: wartość dopuszczalna) oznacza poziom substancji w powietrzu ustalony na podstawie wiedzy naukowej, w celu unikania, zapobiegania lub ograniczania szkodliwego oddziaływania na zdrowie ludzkie lub środowisko jako całość, który powinien być osiągnięty w określonym terminie i po tym terminie nie powinien być przekraczany.

Poziom docelowy – (odpowiednik w Dyrektywie 2008/50/WE: wartość docelowa) oznacza poziom substancji w powietrzu ustalony w celu unikania, zapobiegania lub ograniczania szkodliwego oddziaływania na zdrowie ludzkie lub środowisko jako całość, który ma być osiągnięty tam, gdzie to możliwe w określonym czasie.

Poziom krytyczny – w Dyrektywie 2008/50/WE oznacza poziom substancji w powietrzu ustalony na podstawie wiedzy naukowej, po przekroczeniu którego mogą wystąpić bezpośrednie niepożądane skutki w odniesieniu do niektórych receptorów, takich jak drzewa, inne rośliny lub ekosystemy naturalne, jednak nie w odniesieniu do człowieka. W przepisach prawa krajowego, odpowiednikami poziomu krytycznego są: poziom dopuszczalny, poziom docelowy, poziom celu długoterminowego - określone w odniesieniu do ochrony roślin.

Poziom celu długoterminowego – (odpowiednik w dyrektywie: cel długoterminowy) oznacza poziom substancji w powietrzu, który należy osiągnąć w dłuższej perspektywie z wyjątkiem przypadków, gdy nie jest to możliwe w drodze zastosowania proporcjonalnych środków – w celu zapewnienia skutecznej ochrony zdrowia ludzkiego i środowiska.

Poziom dopuszczalny faza I - poziom dopuszczalny określony dla fazy I jest to wartość, która powinna była być osiągnięta już w 2015 roku.

Poziom dopuszczalny faza II - poziom dopuszczalny określony dla fazy II jest to orientacyjna wartość dopuszczalna, która zostanie zweryfikowana przez Komisję Europejską w świetle dalszych informacji, w tym na temat skutków dla zdrowia i środowiska oraz wykonywalności technicznej.

W wyniku klasyfikacji, w zależności od analizy stężeń w danej strefie, można wydzielić następujące klasy stref:

1. Dla substancji dla których określone są poziomy dopuszczalne lub docelowe:
 - **klasa A** – stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy nie przekraczają poziomów dopuszczalnych i poziomów docelowych;
 - **klasa C** – stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy przekraczają poziomy dopuszczalne i poziomy docelowe.
2. Dla substancji, dla których określone są poziomy celu długoterminowego:
 - **klasa D1** – stężenia ozonu i współczynnik AOT40 nie przekraczają poziomu celu długoterminowego;
 - **klasa D2** – stężenia ozonu i współczynnik AOT40 przekraczają poziom celu długoterminowego.
3. Dla PM_{2,5} dla którego określono poziom dopuszczalny dla fazy II:
 - **klasa A1** – stężenia PM_{2,5} na terenie strefy nie przekraczają poziomu dopuszczalnego dla fazy II;
 - **klasa C1** – stężenia PM_{2,5} przekraczają poziom dopuszczalny dla fazy II.

Wyniki klasyfikacji strefy warmińsko-mazurskiej dla poszczególnych zanieczyszczeń przedstawiono w tabeli poniżej.

Tabela 13. Klasyfikacja strefy warmińsko-mazurskiej

Nazwa strefy	Symbol klasy wynikowej dla poszczególnych zanieczyszczeń															
	ochrona zdrowia													ochrona roślin		
	SO ₂	NO ₂	CO	C ₆ H ₆	PM 10	PM 2.5	PM2.5 II fazy	Pb (PM10)	As (PM10)	Cd (PM10)	Ni (PM10)	B(a)P (PM10)	O ₃	SO ₂	NO _x	O ₃
Strefa warmińsko-mazurska	A	A	A	A	A	A	A1	A	A	A	A	C	A/D2	A	A	A/D2

Źródło: Roczna ocena jakości powietrza za 2020 r. GIOŚ, Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska w Olsztynie

W wyniku rocznej oceny jakości powietrza za 2020 r. wykonanej przez Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska w Olsztynie określono strefy, w których doszło do przekroczenia standardów emisyjnych:

- dla zanieczyszczeń mających określone poziomy docelowe (kryterium ochrona zdrowia): strefa warmińsko-mazurska - benzo(a)piren B(a)P (rok) oraz ozon.
- dla zanieczyszczeń mających określone poziomy celu długoterminowego (kryterium ochrona zdrowia): strefa warmińsko-mazurska - ozon.

Dla pozostałych zanieczyszczeń: dwutlenku siarki SO₂, dwutlenku azotu NO₂, tlenku węgla CO, benzenu C₆H₆, ołowiu Pb, arsenu As, kadmu Cd, niklu Ni i ozonu O₃ (poziom dopuszczalny) standardy emisyjne na terenie wszystkich stref (cały obszar województwa) były dotrzymane.

Wyniki analiz i oszacowań Regionalnego Wydziału Monitoringu Środowiska w Olsztynie wskazują, że w województwie warmińsko-mazurskim, podstawową przyczyną przekroczeń benzo(a)pirenu było oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków.

W ocenie końcowej wskazano, że ocena jakości powietrza w 2020 roku różniła się od oceny dokonanej za 2019 rok. W 2020 roku zanotowano spadek ilości dni ze stężeniami średniodobowymi pyłu PM10 powyżej 50 µg/m³. Największy spadek zanotowano na stacji w Gołdapi z 22 w 2019 roku do 3 w 2020 roku. Pozwoliło to na sklasyfikowanie wszystkich stref jako strefy klasy A. Średnioroczne stężenie benzo(a)pirenu w stosunku do 2019 roku na wszystkich stacjach było niższe. Pomimo to w strefie warmińsko-mazurskiej średnioroczne stężenie wyniosło na większości stacjach powyżej poziomu docelowego, co przyczyniło się do zaklasyfikowania jej do klasy C. Wszystkie strefy w ocenie pod kątem poziomów dopuszczalnych w roku bieżącym jak i poprzednim zostały zaliczone do strefy A (A1 w przypadku pyłu PM 2,5). Również klasyfikacja stref dla metali (arsen, kadm, nikiel) nie różni się od roku ubiegłego.

W związku z przedstawionymi powyżej przekroczeniami, opracowano i uchwalono Program ochrony powietrza dla strefy warmińsko-mazurskiej ze względu na przekroczenie poziomu dopuszczalnego pyłu PM10 i poziomu docelowego benzo(a)pirenu zawartego w pyle PM10 wraz z planem działań krótkoterminowych.⁹

W ramach Programu ochrony powietrza dla strefy warmińsko-mazurskiej przewidziano działanie w zakresie edukacji ekologicznej odnoszącej się do poprawy

⁹ Przyjęty Uchwałą Sejmiku Województwa Warmińsko-Mazurskiego Nr XVI/280/20 z dnia 26 maja 2020 r.

jakości powietrza, akcje edukacyjne promujące wymianę źródeł ciepła, termomodernizację, wspierające zachowania proekologiczne w zakresie ogrzewania indywidualnego i przyzwyczajęń transportowych. Akcje edukacyjne powinny mieć na celu uświadamianie społeczeństwa i wzbogacanie wiedzy w zakresie:

- zachowań pogarszających jakość powietrza (np. szkodliwości spalania odpadów w paleniskach domowych; spalania węgla w kotłach bezklasowych);
- skutków zdrowotnych i finansowych złej jakości powietrza;
- działań, które można i należy podejmować, aby lokalnie poprawić jakość powietrza w tym korzyści jakie niesie dla środowiska:
 - ✓ podłączenie do scentralizowanych źródeł ciepła;
 - ✓ termomodernizacja budynków;
 - ✓ nowoczesne niskoemisyjne źródła ciepła;
 - ✓ korzystanie ze zbiorowych systemów komunikacji lub alternatywnych systemów transportu (rower, poruszanie się pieszo);
 - ✓ zieleń w miastach;
- kształtowania właściwych zachowań społecznych poprzez propagowanie konieczności oszczędzania energii cieplnej i elektrycznej;
- informowanie mieszkańców o możliwości uzyskania dopłat i skorzystania z finansowych programów gminnych, wojewódzkich, ogólnokrajowych.

W ramach tego działania przewidziano w latach 2021-2026 coroczne przeprowadzanie dwóch akcji edukacyjnych dot. czystości powietrza przez organ wykonawczy powiatu.

5.1.3. Chemizm opadów atmosferycznych

Monitoring chemizmu opadów atmosferycznych i ocena depozycji zanieczyszczeń do podłoża został uruchomiony w 1998 roku jako jedno z zadań podsystemu monitoringu jakości powietrza Państwowego Monitoringu Środowiska (PMŚ). Obecne wyniki badań (najnowsze) opublikowano w dokumencie o nazwie „Stan Środowiska w Województwie Warmińsko – Mazurskim – Raport 2020” z 2020 roku – dane za rok 2018 oraz w Raporcie o stanie środowiska województwa warmińsko-mazurskiego w 2017 r.

Monitoring chemizmu opadów atmosferycznych i oceny depozycji zanieczyszczeń do podłoża jest obecnie najpełniejszym źródłem wiedzy o stanie jakości wód opadowych i przestrzennym rozkładzie mokrej depozycji zanieczyszczeń w odniesieniu do obszaru całego kraju i terenów poszczególnych województw, a także dostarcza informacji o przyczynach tego stanu i daje możliwość określenia tendencji zmian mokrej depozycji.

Tabela 14. Obciążenie powierzchniowe substancjami wniesionymi przez opady atmosferyczne w 2017 roku w stosunku do roku 2015 dla powiatu olsztyńskiego

Wskaźniki	2015 r.		2017 r.	
	kg/ha	ton/rok	kg/ha	ton/rok
Sód	4,1	358	3,83	335
Potas	1,32	0,92	1,52	133
Wapń	80	0,122	6,17	539
Magnez	10,7	0,0275	0,77	67
Cynk	2,4	115	0,148	12,9
Miedź	0,0275	0,0031	0,0295	2,6
Ołów	0,0051	0,45	0,0029	0,25
Kadm	0,0006	0,005	0,00039	0,034

Nikiel	0,00036	0,031	0,0027	0,24
Chrom	0,0013	0,114	0,0014	0,122
Jon Wodorowy	0,0054	0,47	0,0734	6,42
Siarczany	7,99	698	13,44	1175
Chlorki	8,85	773	10,54	921
Fosfor Ogólny	0,133	11,6	0,269	23,5
Azot (azotynowy i azotanowy)	2,00	3,37	3,49	305
Azot Ogólny	8,38	732	11,45	1001
Azot Amonowy	2,84	248	4,21	368

Źródło: Raport o stanie środowiska województwa warmińsko-mazurskiego w 2017 r., WIOŚ Olsztyn

Przedstawione wyniki badań monitoringowych pokazują, że zanieczyszczenia transportowane w atmosferze i wprowadzane wraz z mokrym opadem atmosferycznym na teren powiatu stanowią znaczące źródło zanieczyszczeń obszarowych oddziałujących na środowisko naturalne. Spośród badanych substancji, szczególnie ujemny wpływ, na stan środowiska, mogą mieć kwasotwórcze związki siarki i azotu, związki biogenne i metale ciężkie. Opady o odczynie obniżonym („kwaśne deszcze”) stanowią znaczne zagrożenie zarówno dla środowiska wywołując negatywne zmiany w strukturze oraz funkcjonowaniu ekosystemów lądowych i wodnych, jak również dla infrastruktury technicznej (np. linie energetyczne). Związki biogenne (azotu i fosforu) wpływają na zmiany warunków troficznych gleb i wód. Metale ciężkie stanowią zagrożenie dla produkcji roślinnej i zlewni wodociągowych. Występujące w opadach kationy zasadowe (sód, potas, wapń i magnez), są pod względem znaczenia ekologicznego przeciwieństwem substancji kwasotwórczych, biogennych i metali ciężkich. Ich oddziaływanie na środowisko jest pozytywne, ponieważ powodują neutralizację wód opadowych.

5.1.4. Odnawialne źródła energii

Odnawialne źródło energii (OZE), zgodnie z ustawą z dnia 20 lutego 2015 roku o odnawialnych źródłach energii (Dz. U. z 2021 r. poz. 610 ze zm.), to odnawialne, niekopalne źródła energii obejmujące energię wiatru, energię promieniowania słonecznego, energię aerothermalną, energię geothermalną, energię hydrothermalną, hydroenergię, energię fal, prądów i pływów morskich, energię otrzymywaną z biomasy, biogazu, biogazu rolniczego oraz z biopłynów.

Według danych Urzędu Regulacji Energetyki na terenie powiatu olsztyńskiego funkcjonują 44 instalacje OZE.

Tabela 15. Rodzaj i moc wytwarzanej energii ze źródeł odnawialnych w powiecie olsztyńskim w 2020 r.

Rodzaj instalacji OZE	Powiat olsztyński	
	Liczba instalacji w sztukach	Moc w MW
wykorzystująca biogaz	3	2,635
wykorzystująca energię promieniowania słonecznego	26	20,839
wykorzystująca energię wiatru	2	1,7
wykorzystująca hydroenergię	13	3,532

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych z Urzędu Regulacji Energetyki na dzień 31.12.2020 r

Na koniec 2020 r. łączna moc energii wytworzona z odnawialnych źródeł energii na terenie powiatu wyniosła 28,706 MW.

5.1.5. Efekty realizacji dotychczasowego Programu Ochrony Środowiska

W latach 2019-2020 na terenie powiatu były realizowane zadania ujęte w Programie Ochrony Środowiska Powiatu Olsztyńskiego do 2020 r. dotyczące ochrony klimatu i ochrony powietrza, polegające na rozbudowie niskoemisyjnego taboru publicznego czy zmianie ogrzewania na proekologiczne.

Tabela 16. Ocena realizacji dotychczasowego Programu Ochrony Środowiska Powiatu Olsztyńskiego do 2020 roku w zakresie ochrony klimatu i jakości powietrza

Cel	Podjęte działania
<p>dobra jakość powietrza atmosferycznego bez przekroczeń dopuszczalnych norm</p> <p>- osiągnięcie poziomu docelowego benzo(a)pirenu oraz poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM10</p> <p>osiągnięcie poziomu celu długoterminowego dla ozonu</p> <p>ograniczenie emisji gazów cieplarnianych</p>	<ul style="list-style-type: none"> - termomodernizacja budynków; - systematyczna wymiana oświetlenia żarowego na led; - modernizacja/wymiana indywidualnych źródeł ciepła; - budowa i modernizacja dróg; - budowa ścieżek pieszo-rowerowych; -rozbudowa energooszczędnych systemów oświetlenia budynków i dróg publicznych; -instalacja OZE na budynkach użyteczności publicznej i mieszkalnych; -informowanie mieszkańców o możliwości uzyskania dofinansowania w ramach programu Czyste Powietrze; - uwzględnienie w mpzp zapisów dotyczących korzystania z odnawialnych źródeł energii; - zmiana systemu ogrzewania na ogrzewanie proekologiczne w budynkach mieszkalnych jednorodzinnych, wielorodzinnych oraz budynkach wspólnot, -rozbudowa taboru transportu publicznego (niskoemisyjnego); - przyłączenie gmin do realizacji projektu „Bezpieczny MOF”, który stanowi system ostrzegania i reagowania w sytuacji zjawisk ekstremalnych, - projekt „E-administracja w powiecie olsztyńskim”, - modernizacje kotłowni – wymiany pieców CO; - dofinansowanie przez gminę działań związanych z wymianą kotłów opalanych węglem na bardziej ekologiczne nośniki energii; - organizacja wydarzeń promujących komunikację gminną; - w ramach projektu „Bezpiecznie na przejściach dla pieszych w powiecie olsztyńskim” dokonano modernizacji czterech przejść dla pieszych (Barczewo, Stawiguda – 2 przejścia, Dywity), -modernizacja energetyczna, w tym termomodernizacja budynków w celu poprawy efektywności energetycznej.

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych o wykonanych inwestycjach gminnych i działaniach na terenie powiatu olsztyńskiego

Tabela 17. Wskaźniki realizacji dotychczasowego Programu Ochrony Środowiska Powiatu Olsztyńskiego do 2020 r. w zakresie ochrony klimatu i jakości powietrza

Cel strategiczny	Wskaźniki	Źródło danych	Wartość wskaźnika	
			Bazowa 2015	2020/2019*
Ochrona klimatu i jakości powietrza	zanieczyszczenia, dla których stwierdzono klasę C wg kryterium ochrony zdrowia w strefie, w której położony jest	WIOŚ	PM10, B(a)P	B(a)P (PM10)

powiat				
	średnia AOT40 ¹⁰ z ostatnich 5 lat przekroczenie poziomu celu długoterminowego i docelowego ozonu ze względu na ochronę zdrowia ludzi w strefie, w której położony jest powiat - poziom docelowy - poziom długoterminowy	WIOŚ	10408 µg/m ³	9078,3 µg/m ³
	emisja zanieczyszczeń powietrza z zakładów szczególnie uciążliwych: - pyłowych - gazowych	GUS	6 t/r 34 021 t/r	1 t/r 39 352 t/r
	czynne przyłącza sieci gazowej ogółem	GUS	4 965 szt.	6 687 szt.*
	ludność korzystająca z sieci gazowej	GUS	25,8%	33,6%*
	długość sieci ciepłej przesyłowej	GUS	12,4 km	6,6 km *
			nie tak	nie tak

Objaśnienia: b.d.- brak danych

Źródło: Opracowanie własne na podstawie Programu Ochrony Środowiska Powiatu Olsztyńskiego do 2020 roku oraz danych z GUS, WIOŚ

5.1.6. Analiza SWOT

Ochrona klimatu i jakości powietrza	
Mocne strony	Słabe strony
<ul style="list-style-type: none"> - duży udział OZE w produkcji energii elektrycznej. 	<ul style="list-style-type: none"> - przekroczenia stężeń średniorocznych benzo(a)pirenu, a także stężeń dobowych pyłu zawieszonego PM10; - przekroczenia poziomu celu długoterminowego dla ozonu; - emisja punktowa na terenie powiatu.
Szanse	Zagrożenia
<ul style="list-style-type: none"> - wzrost zainteresowania mieszkańców zagadnieniami związanymi z OZE - możliwość wykorzystania zewnętrznych źródeł finansowania dla działań związanych z gospodarką niskoemisyjną. 	<ul style="list-style-type: none"> - wzrost emisji gazów związany ze wzmożonym ruchem komunikacyjnym - brak środków finansowych.

¹⁰ Ozon wyrażony jako AOT 40, który oznacza sumę różnic pomiędzy stężeniem średnim jednogodzinnym wyrażonym w µg/m³ a wartością 80 µg/m³, dla każdej godziny w ciągu doby pomiędzy godziną 800 a 2000 czasu środkowoeuropejskiego, dla której stężenie jest większe niż 80 µg/m³. Wartość tę uznaje się za dotrzymaną, jeżeli nie przekracza jej średnia z takich sum obliczona dla okresów wegetacyjnych z pięciu kolejnych lat. W przypadku braku danych pomiarowych z pięciu lat dotrzymanie tej wartości sprawdza się na podstawie danych pomiarowych z co najmniej trzech kolejnych lat.

5.1.7. Podsumowanie

W strefie województwa warmińsko-mazurskiego wykazano problem zanieczyszczenia powietrza związany z przekroczeniami stężeń dwóch substancji: benzo(a)pirenu i pyłu PM10. Obserwuje się także wzrost wykorzystania odnawialnych źródeł energii na terenie powiatu.

5.2. Zagrożenia hałasem

5.2.1. Ocena stanu obecnego

Zgodnie z definicją określoną w ustawie *Prawo ochrony środowiska* (Dz. U. z 2020 r. poz. 1219 ze zm.) hałas to dźwięki o częstotliwości od 16 do 16 000 Hz. Hałas jest jednym z najbardziej odczuwalnych zagrożeń środowiska. Za hałas uznaje się wszelkiego rodzaju niepożądane, nieprzyjemne i uciążliwe dźwięki w danym miejscu i czasie. Jest zanieczyszczeniem środowiska przyrodniczego charakteryzującym się różnorodnością źródeł i powszechnością występowania.

Oceny stanu akustycznego środowiska i obserwacji zmian dokonuje Główny Inspektor Ochrony Środowiska w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska. Ochrona przed hałasem polega na zapewnieniu jak najlepszego stanu akustycznego środowiska, w szczególności na utrzymaniu poziomu hałasu poniżej dopuszczalnego lub co najmniej na tym poziomie, oraz zmniejszeniu poziomu hałasu co najmniej do dopuszczalnego, gdy nie jest on dotrzymany.

Główne źródła emisji hałasu do środowiska stanowią ruch drogowy, kolejowy i lotniczy, obiekty przemysłowe, hałas związany z użytkowaniem akwenów wodnych. Źródła te kształtują klimat akustyczny w rejonie swojego oddziaływania.

Oceny stanu akustycznego środowiska dokonuje się na podstawie wskaźników krótko- i długookresowych. Wskaźniki krótkookresowe hałasu mają zastosowanie do ustalania i kontroli warunków korzystania ze środowiska w odniesieniu do jednej doby. Są to:

- LAeqD – równoważny poziom dźwięku A dla pory dnia (rozumianej jako przedział czasu od godz. 6:00 do godz. 22:00);
- LAeqN – równoważny poziom dźwięku A dla pory nocy (rozumianej jako przedział czasu od godz. 22:00 do godz. 6:00).

Wskaźniki długookresowe mają zastosowanie do prowadzenia długookresowej polityki w zakresie ochrony przed hałasem. Są to:

- LDWN – długookresowy średni poziom dźwięku A w przedziale czasu odniesienia równym wszystkim dobom (obejmuje pory: dnia, wieczoru i nocy) w roku;
- LN – długookresowy średni poziom dźwięku A w przedziale czasu odniesienia równym wszystkim porom nocy w roku.

Kryteria dopuszczalności hałasu drogowego określa Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 15 października 2014 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Środowiska w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. 2014 r., poz. 112). Dla rodzajów terenu, wyróżnionych ze względu na sposób zagospodarowania i pełnione funkcje (tj. tereny zabudowy mieszkaniowej, tereny szpitali, szkoły, tereny rekreacyjno – wypoczynkowe i uzdrowiska), ustalono dopuszczalny równoważny poziom hałasu LAeqD w porze dziennej i LAeqN w porze

nocnej. Podstawą określenia dopuszczalnej wartości poziomu równoważnego hałasu dla danego terenu jest zaklasyfikowanie go do określonej kategorii, o wyborze której decyduje sposób jego zagospodarowania. Dla hałasu drogowego, dopuszczalne wartości poziomów hałasu wynoszą w porze dziennej – w zależności od funkcji terenu – od 50 do 65 dB, w porze nocnej 45–56 dB. Dopuszczalne poziomy hałasu, w zależności od przeznaczenia terenu, zestawiono w tabeli poniżej.

Tabela 18. Dopuszczalne poziomy hałasu w zależności od przeznaczenia terenu

Lp.	Rodzaj terenu	Dopuszczalny poziom hałasu w [dB]			
		Drogi lub linie kolejowe ¹⁾		Pozostałe obiekty i działalność będąca źródłem hałasu	
		L _{Aeq D} przedział czasu odniesienia równy 16 godzinom	L _{Aeq N} przedział czasu odniesienia równy 8 godzinom	L _{Aeq D} przedział czasu odniesienia równy 8 najmniej korzystnym godzinom dnia kolejno po sobie następującym	L _{Aeq N} przedział czasu odniesienia równy 1 najmniej korzystnej godzinie nocy
1	a) Strefa ochronna "A" uzdrowiska b) Tereny szpitali poza miastem	50	45	45	40
2	a) Tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej b) Tereny zabudowy związanej ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży ²⁾ c) Tereny domów opieki społecznej d) Tereny szpitali w miastach	61	56	50	40
3	a) Tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i zamieszkania zbiorowego b) Tereny zabudowy zagrodowej c) Tereny rekreacyjno-wypoczynkowe ²⁾ d) Tereny mieszkaniowo-usługowe	65	56	55	45
4	Tereny w strefie śródmiejskiej miast powyżej 100 tys. mieszkańców ³⁾	68	60	55	45

Objaśnienia:

¹⁾ Wartości określone dla dróg i linii kolejowych stosuje się także dla torowisk tramwajowych poza pasem drogowym i kolei linowych.

²⁾ W przypadku niewykorzystywania tych terenów, zgodnie z ich funkcją, w porze nocy, nie obowiązuje na nich dopuszczalny poziom hałasu w porze nocy.

³⁾ Strefa śródmiejska miast powyżej 100 tys. mieszkańców to teren zwartej zabudowy mieszkaniowej z koncentracją obiektów administracyjnych, handlowych i usługowych. W przypadku miast, w których występują dzielnice o liczbie mieszkańców pow. 100 tys., można wyznaczyć w tych dzielnicach strefę śródmiejską, jeżeli charakteryzuje się ona zwartą zabudową mieszkaniową z koncentracją obiektów administracyjnych, handlowych i usługowych.

Hałas drogowy

Hałas komunikacyjny jest najpowszechniejszym i najbardziej uciążliwym rodzajem hałasu, szczególnie na terenach zurbanizowanych o gęstej zabudowie.

Przez teren powiatu przebiegają drogowe korytarze transportowe przechodzące przez teren kraju powiązane z krajami Europy Wschodniej, Obwodem Kaliningradzkim i krajami Unii Europejskiej. Największe obciążenie ruchem na terenie powiatu występuje na drogach:

- droga krajowa nr 7 (odcinek: Ostróda – Olsztynek – Nidzica),
- droga krajowa nr 16 (odcinek: Ostróda – Olsztyn – Biskupiec – Mrągowo),
- droga krajowa nr 51 (odcinek: Olsztynek – Olsztyn – Dobrze Miasto).

Na klimat akustyczny wpływa dynamika rozwoju motoryzacji, a co za tym idzie systematyczny wzrost ilości pojazdów. Na terenie powiatu olsztyńskiego, w okresie 2015-2019, zanotowano wzrost liczby zarejestrowanych pojazdów samochodowych i ciągników o 14 804 szt. Poniżej przedstawiono zmiany liczby zarejestrowanych pojazdów w powiecie olsztyńskim w latach 2015-2019.

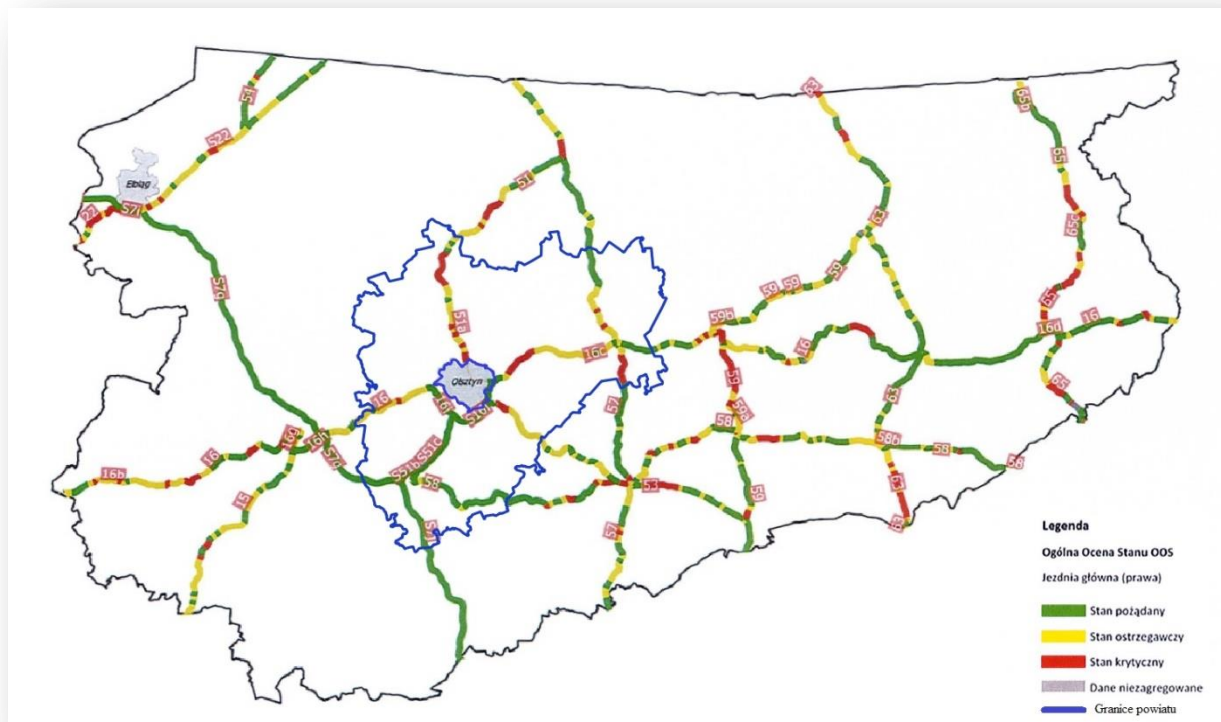
Tabela 19. Liczba zarejestrowanych pojazdów w powiecie olsztyńskim w latach 2015-2019

Rodzaje pojazdów [szt.]	Lata				
	2015	2016	2017	2018	2019
pojazdy samochodowe i ciągniki	83 769	87 716	90 725	94 304	98 563
motocykle ogółem	4 615	4 932	5 180	5 446	5 700
motocykle o pojemności silnika do 125 cm ³	1 396	1 542	1 650	1 737	1 827
samochody osobowe	63 084	68 168	68 603	71 549	74 956
autobusy ogółem	383	416	436	462	492
samochody ciężarowe	9 632	9 904	10 110	10 337	10 661
samochody ciężarowo - osobowe	435	438	32	31	34
samochody specjalne (łącznie z sanitarnymi)	549	585	629	666	730
ciągniki samochodowe	533	563	581	604	647
ciągniki siodłowe	531	561	580	603	646
ciągniki rolnicze	4 973	5 148	5 186	5 240	5 377
motorowery	4 626	4 856	5 084	5 147	5 264

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS

Ponieważ stan nawierzchni dróg ma duży związek z emisją hałasu, informację na temat stanu dróg krajowych przedstawiono zgodnie z „Raportem o stanie technicznym nawierzchni sieci dróg krajowych na koniec 2020 roku” opracowanym przez Generalną Dyрекcję Dróg Krajowych i Autostrad. Ocena została dokonana zgodnie z Wytycznymi Diagnostyki Stanu Nawierzchni, a jej wyniki przedstawiono na poniższym rysunku.

Mapa 4. Mapa poglądowa z ogólną oceną stanu technicznego nawierzchni na terenie powiatu olsztyńskiego



Źródło: Raport o stanie technicznym nawierzchni sieci dróg krajowych na koniec 2020 roku oraz opracowanie własne

Zgodnie z powyższym rysunkiem stan większości dróg krajowych położonych na terenie powiatu olsztyńskiego oceniono jako stan pożądany oraz ostrzegawczy.

W myśl ustawy POŚ, dla terenów, na których poziom hałasu przekracza poziom dopuszczalny, tworzy się programy ochrony środowiska przed hałasem. Sejmik Województwa Warmińsko-Mazurskiego Uchwałą Nr III/42/14 z dnia 30 grudnia 2014 r. uchwalił *Program ochrony środowiska przed hałasem dla terenów poza aglomeracjami, położonych wzdłuż dróg krajowych oraz wojewódzkich na terenie województwa warmińsko-mazurskiego o obciążeniu ponad 3 mln pojazdów rocznie, których eksploatacja spowodowała negatywne oddziaływanie akustyczne w wyniku przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu określonych wskaźnikami LDWN i LN.*

W związku z opracowaniem w 2017 r. i 2018 r. nowych map akustycznych wyżej wymieniony Program został zaktualizowany:

- w zakresie dróg administrowanych przez Zarząd Dróg Wojewódzkich w Olsztynie uchwałą Nr XXXVIII/822/18 Sejmiku Województwa Warmińsko-Mazurskiego z dnia 26 czerwca 2018 r. w sprawie *określenia Aktualizacji „Programu ochrony środowiska przed hałasem dla terenów poza aglomeracjami, położonych wzdłuż dróg krajowych oraz wojewódzkich na terenie województwa warmińsko-mazurskiego o obciążeniu ponad 3 mln pojazdów rocznie, których eksploatacja spowodowała negatywne oddziaływanie akustyczne w wyniku przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu określonych wskaźnikami LDWN i LN” określonego uchwałą Nr III/42/14 Sejmiku Województwa Warmińsko-Mazurskiego z dnia 30 grudnia 2014 r. – w zakresie dróg wojewódzkich.*

- w zakresie dróg administrowanych przez Generalną Dyрекcyję Dróg Krajowych i Autostrad uchwałą Nr XII/190/19 Sejmiku Województwa Warmińsko-Mazurskiego z dnia 26 listopada 2019 r. w sprawie określenia Aktualizacji „Programu ochrony środowiska przed hałasem dla terenów poza aglomeracjami, położonych wzdłuż dróg krajowych oraz wojewódzkich na terenie województwa warmińsko-mazurskiego o obciążeniu ponad 3 mln pojazdów rocznie, których eksploatacja spowodowała negatywne oddziaływanie akustyczne w wyniku przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu określonych wskaźnikami LDWN i LN” określonego uchwałą Nr III/42/14 Sejmiku Województwa Warmińsko-Mazurskiego z dnia 30 grudnia 2014 r. – w zakresie dróg krajowych.

Głównym celem wojewódzkiego programu ochrony środowiska przed hałasem jest wskazanie kierunków i działań, których konsekwentna realizacja spowoduje dostosowanie poziomu hałasu do dopuszczalnego, na terenach, na których nastąpiły przekroczenia obowiązujących norm. Dokument wskazuje również kierunki działań, mające na celu zapobieganie powstawaniu nowych rejonów konfliktów akustycznych.

W obowiązującej na terenie województwa warmińsko-mazurskiego Aktualizacji Programu ujęte zostały 52 odcinki dróg krajowych z terenu powiatu olsztyńskiego. Odcinki z terenu powiatu zostały przedstawione w tabeli poniżej.

Tabela 20. Zestawienie odcinków dróg krajowych z powiatu olsztyńskiego objętych zakresem Aktualizacji Programu ochrony środowiska przed hałasem wraz z naruszeniem dopuszczalnych poziomów hałasów

Nr drogi krajowej	Nazwa odcinka	Kilometraż		Wielkość przekroczenia wskaźnika hałasu		Zakres wartości wskaźnika M ¹	
		Początkowy [km]	Końcowy [km]	L _{DWN}	L _N	L _{DWN}	L _N
7	Rychnowo- Węzeł Olsztynek Zachód	165+710	169+162	-	-	-	-
7	Rychnowo- Węzeł Olsztynek Zachód	169+162	171+806	-	-	-	-
7	Rychnowo- Węzeł Olsztynek Zachód	171+806	175+240	-	-	-	-
7	Rychnowo- Węzeł Olsztynek Zachód	175+240	175+778	-	-	-	-
7j	Rychnowo- Węzeł Olsztynek Zachód	0+000	0+389	-	-	-	-
7j	Rychnowo- Węzeł Olsztynek Zachód	0+389	0+787	-	-	-	-
S7j	Rychnowo- Węzeł Olsztynek Zachód	0+787	1+734	-	-	-	-
S7j	Węzeł Olsztynek Zachód – Węzeł Grunwald	1+734	3+694	0-10	0-10	-	-
S7j	Węzeł Olsztynek Zachód – Węzeł Grunwald	3+694	7+558	0-10**	0-10**	-	-
16c	Węzeł Biskupiec-Mrągowo	188+990	192+218	0-10	0-5**	0-5	0-2
16c	Węzeł Biskupiec-Mrągowo	192+218	196+119	0-15	0-15	0-10	0-10
16c	Węzeł Biskupiec-Mrągowo	196+119	199+112	0-15	0-15	0-10	0-10
16c	Węzeł Biskupiec-Mrągowo	199+112	202+298	0-15	0-15	0-100	0-50
16c	Olsztyn-Węzeł Barczewo	0+000	2+548	0-5	0-5	-	-
16c	Olsztyn-Węzeł Barczewo	2+548	3+901	-	-	-	-
16c	Olsztyn-Węzeł Barczewo	3+901	5+328	0-5	0-5	-	-
16c	Olsztyn-Węzeł Barczewo	5+328	10+046	0-5	0-5	-	-
16c	Olsztyn-Węzeł Barczewo	10+046	11+707	0-5 na gr.	0-5	0-25	0-10
16c	Węzeł Barczewo-Węzeł Biskupiec	11+707	16+229	0-5*/**	0-5	-	-
16c	Węzeł Barczewo-Węzeł Biskupiec	16+229	19+134	-	-	-	-
16c	Węzeł Barczewo-Węzeł Biskupiec	19+134	20+489	-	-	-	-
16c	Węzeł Barczewo-Węzeł Biskupiec	20+489	21+089	-	-	-	-

16c	Węzeł Barczewo-Węzeł Biskupiec	21+089	25+403	-	-	-	-
16c	Węzeł Barczewo-Węzeł Biskupiec	25+403	29+829	-	-	-	-
16c	Węzeł Barczewo-Węzeł Biskupiec	29+829	31+017	-	-	-	-
16c	Węzeł Biskupiec-Mrągowo	31+017	31+832	-	-	-	-
16c	Węzeł Biskupiec-Mrągowo	31+832	34+564	-	-	-	-
16c	Węzeł Biskupiec-Mrągowo	34+564	38+062	-	-	-	-
16c	Węzeł Biskupiec-Mrągowo	38+062	39+992	-	-	-	-
51	Dobre Miasto/Przejsie/	61+964	62+283	-	-	-	-
51	Dobre Miasto/Przejsie/	62+283	62+609	-	-	-	-
51	Dobre Miasto/Przejsie/	62+609	62+956	-	-	-	-
51	Dobre Miasto-Olsztyn	62+956	65+752	-	-	-	-
51	Dobre Miasto-Olsztyn	65+752	67+881	-	-	-	-
51	Dobre Miasto-Olsztyn	76+927	77+839	-	-	-	-
51	Dobre Miasto-Olsztyn	77+839	81+687	-	-	-	-
51	Dobre Miasto-Olsztyn	81+687	83+184	-	-	-	-
51	Olsztyn-Stawiguda	91+928	93+141	-	-	-	-
51	Olsztyn-Stawiguda	93+141	97+953	-	-	-	-
51	Olsztyn-Stawiguda	97+953	102+617	-	-	-	-
51	Stawiguda-Węzeł Olsztynek Wschód	102+617	105+445	-	-	-	-
51	Stawiguda-Węzeł Olsztynek Wschód	105+445	108+864	-	-	-	-
51	Stawiguda-Węzeł Olsztynek Wschód	108+864	110+104	-	-	-	-
51a	Dobre Miasto-Olsztyn	0+000	1+414	-	-	-	-
51a	Dobre Miasto-Olsztyn	1+414	2+036	-	-	-	-
51a	Dobre Miasto-Olsztyn	2+036	2+868	-	-	-	-
51a	Dobre Miasto-Olsztyn	2+868	5+667	-	-	-	-
51a	Dobre Miasto-Olsztyn	5+667	6+480	-	-	-	-
51a	Dobre Miasto-Olsztyn	6+480	7+237	0-5	-	-	-
51a	Dobre Miasto-Olsztyn	7+237	8+900	-	-	-	-
51b	Stawiguda-Węzeł Olsztynek Wschód	0+000	0+117	-	-	-	-
51b	Stawiguda-Węzeł Olsztynek Wschód	0+117	1+090	-	-	-	-

¹Wskaźnika M - łączy w sobie wielkość przekroczeń oraz liczbę osób narażonych na ponadnormatywny hałas

* - nieznaczne przekroczenia powyżej wskazanego zakresu występują w pobliżu pasa drogowego

** - przekroczeniami objęte od jednego do trzech budynków

odcinki częściowo leżące w granicach powiatu olsztyńskiego

Źródło: Program ochrony środowiska przed hałasem dla terenów poza aglomeracjami, położonych wzdłuż dróg krajowych oraz wojewódzkich na terenie województwa warmińsko-mazurskiego, o obciążeniu ponad 3 mln pojazdów rocznie, których eksploatacja spowodowała negatywne oddziaływanie akustyczne w wyniku przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu określonych wskaźnikami LDWN i LN – drogi krajowe

Dla odcinków dróg zgodnie z przyjętą metodyką realizacji Programu ochrony środowiska przed hałasem (...) zaproponowano jedynie działania wspomagające tj.:

- stosowanie zasad ochrony przed hałasem w nowotworzonych planach zagospodarowania przestrzennego;
- uwzględnianie wyników map akustycznych, w tym głównie zasięgów wskaźników LDWN i LN w nowotworzonych planach zagospodarowania przestrzennego;
- wykonywanie corocznych przeglądów nawierzchni drogowej i utrzymywanie nawierzchni w dobrym stanie technicznym;
- stosowanie nowoczesnych nawierzchni o zredukowanej hałaśliwości w przypadku remontów i przebudów odcinków drogowych;
- kontrola przestrzegania przepisów dotyczących prędkości na odcinkach dróg objętych programem, sąsiadujących z terenami mieszkalnymi.

Wyszczególnione w Programie ochrony środowiska przed hałasem (...) działania przyniosą, oprócz obniżenia poziomu hałasu, także inne korzyści np. poprawę

bezpieczeństwa ruchu, zmniejszenie wprowadzanych zanieczyszczeń ze źródeł liniowych, a przestrzeganie zasad właściwego planowania przestrzennego pozwoli zapobiec powstawaniu konfliktów akustycznych w przyszłości.

W latach 2017-2018 roku zgodnie z wytycznymi GIOŚ wykonano pomiary w ramach monitoringu środowiska. Do badań poziomu hałasu drogowego (długookresowego i krótkookresowego) wskazano 5 miejscowości położonych na terenie powiatu olsztyńskiego. Pomiary długookresowe wykonano w punktach pomiarowych w Jezioranach, natomiast krótkookresowe wykonano w ramach kontroli prowadzonej przez WIOŚ, w Barczewie, Biskupcu, Stawigudzie i przy drodze nr 16 w obrębie Biskupiec Kolonia. Na podstawie pomiarów krótkookresowych stwierdzono, że na większości odcinków badanych dróg nie zanotowano przekroczeń emisji hałasu dla pory dnia i dla pory nocy. W porze dnia najwięcej przekroczeń emisji dźwięku wystąpiło w przedziale od 0,1 dB do 5 dB. W porze nocy przekroczenia poziomu dźwięku w przedziale od 0,1 dB do 5 dB zaobserwowano w 2 punktach pomiarowych, a w przedziale 5 do 10 dB zaobserwowano w 3 punktach pomiarowych. Zarówno w porze dnia jak i porze nocy największy poziom przekroczenia poziomu dźwięku krótkookresowego odnotowano w 2018 roku, w punkcie pomiarowym zlokalizowanym w Kolonii Biskupiec na drodze nr. 16 gdzie wartość przekroczenia poziomu dopuszczalnej emisji dźwięku w porze dnia wyniosła 10,7 dB w roku 2018, a w porze nocy odnotowano przekroczenie o 9,3 dB. W trakcie pomiarów wykonywanych w Kolonii Biskupiec natężenie ruchu określono na poziomie: w porze dnia 10 397 pojazdów w czasie odniesienia (16 h), z czego 7,8 % stanowiły samochody ciężarowe; w porze nocy 1317 pojazdów w czasie odniesienia (8 h) z czego 62,03% stanowiły samochody ciężarowe. Długookresowe pomiary hałasu w latach 2017 – 2018, w Jezioranach, nie wykazały przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu.¹¹

Hałas kolejowy

Pod pojęciem hałasu kolejowego rozumie się hałas powstający w wyniku eksploatacji linii kolejowych. Zagrożenie hałasem wynikające z eksploatacji szlaku kolejowego jest znacząco odczuwalne w najbliższym otoczeniu torowisk. O poziomie hałasu na obszarach znajdujących się w bezpośrednim sąsiedztwie linii kolejowych decydują takie czynniki jak: natężenie ruchu, ilość pociągów towarowych (w ogólnej liczbie składów pociągów), prędkość i płynność ruchu pociągów, położenie torów, ukształtowanie terenu, przez który przebiega linia kolejowa, charakter obudowy linii kolejowej oraz odległość pierwszej linii zabudowy od skrajnego toru.

Hałas kolejowy w powiecie olsztyńskim ma jednak znaczenie marginalne i nie stanowi problemu ekologicznego.

Hałas lotniczy

Na terenie powiatu znajduje się dawne lotnisko wojskowe w miejscowości Gryźliny. Po II wojnie światowej nie było użytkowane. Później zostało reaktywowane i od 14 czerwca 2007 roku wpisane jest do Rejestru Lotnisk i Lądowisk ULC. Lądowisko posiada trawiastą drogę startową o długości 800 m. Zarządcą lądowiska jest Starostwo Powiatowe w Olsztynie.

¹¹ Źródło: Stan środowiska w województwie warmińsko-mazurskim, Raport 2020, Olsztyn, 2020

W bliskim sąsiedztwie powiatu znajduje się Lotnisko Olsztyn-Dajtki. Jest to cywilno-sportowe lotnisko usytuowane ok. 4,5 km od centrum Olsztyna, w dzielnicy Dajtki, niedaleko (ok. 500 m) granicy powiatu olsztyńskiego. Lotnisko należy do Aeroklubu Warmińsko-Mazurskiego w Olsztynie, korzysta również z niego Lotnicze Pogotowie Ratunkowe.¹²

Zgodnie z informacją zawartą w dokumencie „*Stan środowiska w województwie warmińsko-mazurskim, raport 2020*”, opracowanym przez GIOŚ, w województwie warmińsko – mazurskim, w tym w powiecie olsztyńskim nie występują lotniska, dla których konieczne jest wykonywanie pomiarów ciągłych lub okresowych wyszczególnionych w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 16 czerwca 2011 r. w sprawie wymagań w zakresie prowadzenia pomiarów poziomów substancji lub energii w środowisku przez zarządzającego drogą, linią kolejową, linią tramwajową, lotniskiem lub portem (Dz. U. z 2011 r. nr 140, poz. 824).

Hałas przemysłowy

Hałas przemysłowy obejmuje dźwięki emitowane przez różnego rodzaju maszyny i urządzenia oraz części procesów technologicznych, instalacje i wyposażenie zakładów rzemieślniczych i usługowych. Do hałasu przemysłowego zalicza się również dźwięki emitowane przez urządzenia obiektów handlowych (klimatyzacje, wentylatory) i urządzenia nagłaśniające w lokalach rozrywkowych i gastronomicznych. Ma on zdecydowanie charakter lokalny, a stopień uciążliwości dla ludności jest ściśle związany z odległością obiektów przemysłowych od zabudowy mieszkaniowej. Na uciążliwość hałasu pochodzenia przemysłowego wpływa w znacznym stopniu długotrwałość jego występowania (zmianowy charakter pracy), a także czasowe krótkotrwałe duże natężenia. Presja hałasu przemysłowego staje się w ostatnich latach mniejsza. Oddawane do użytkowania zakłady są prawidłowo projektowane pod kątem minimalizacji emisji hałasu do środowiska, co zapewniają (wymuszają) obowiązujące przepisy. Zakłady istniejące podejmują w większości niezbędne działania organizacyjne i techniczne ograniczające emisję hałasu do wartości zapewniających właściwy standard jakościowy środowiska.

W roku 2017 Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Olsztynie przeprowadził 34 kontrole pod kątem przestrzegania norm akustycznych wraz z pomiarami hałasu w województwie warmińsko-mazurskim. W ogólnej liczbie skontrolowanych w tym trybie obiektów, 15 pracowało w porze nocnej. Niedotrzymanie poziomu dopuszczalnego dla pory dnia stwierdzono w 10 zakładach – w tym dla dwóch zakładów zlokalizowanych w powiecie olsztyńskim. Przekroczenia zawierały się w przedziale 0,2–14,8 dB. Instalacje technologiczne w 6 obiektach emitowały hałas przewyższający poziom dopuszczalny ustalony dla pory nocnej – nie dotyczy to jednak zakładów położonych w powiecie olsztyńskim.

Hałas na akwenach wodnych

Istotne znaczenie na terenie powiatu ma zagrożenie związane z hałasem na akwenach wodnych. Czynnikiem kształtującym stan akustyczny środowiska na tych terenach jest ruch łodzi motorowych.

¹² Źródło: Program Ochrony Środowiska Powiatu Olsztyńskiego do 2020 roku

Zakaz używania jednostek pływających z silnikami spalinowymi na niektórych zbiornikach wynika z Uchwały Nr XXII/246/2021 Rady Powiatu w Olsztynie z dnia 26 marca 2021 roku. Zakaz dotyczy następujących jezior i rzeki:

Tabela 21. Wykaz akwenów, na których obowiązuje zakaz używania jednostek pływających z silnikami spalinowymi

Gmina	Nazwa jeziora lub rzeki
Barczewo	Jez. Bartołtowskie, Jez. Orzyc, Jez. Pisz, Jez. Tumiańskie, Jez. Wadąg, Jez. Kierzlińskie
Biskupiec	Jez. Tejstymy
Dobre Miasto	Jez. Limajno
Dywity	Jez. Bukwałdzkie, Jez. Dywickie, Jez. Mosąg, Rz. Wadąg
Gietrzwałd	Jez. Giłwa, Jez. Łęguckie, Jez. Sarąg, Jez. Świętajno Naterskie
Jonkowo	Jez. Szałstry
Kolno	Jez. Luterskie
Olsztynek	Jez. Brzeźno, Jez. Kiernoz Wielki, Jez. Klimut, Jez. Maróz, Jez. Mielno, Jez. Święte, Jez. Gąsiorowskie, Jez. Platyńskie (Platyny)
Purda	Jez. Gim, Jez. Serwent, Jez. Purda
Stawiguda	Jez. Łańskie, Jez. Pluszne, Jez. Wulpińskie
Świątki	Jez. Skolickie

5.2.2. Efekty realizacji dotychczasowego Programu Ochrony Środowiska

W latach 2019-2020 na terenie powiatu realizowano działania zmierzające do zmniejszenia zagrożenia hałasem, polegające na poprawie jakości dróg powiatu oraz ich otoczenia, czy też monitoringiem i kontrolą jednostek gospodarczych w zakresie hałasu.

Tabela 22. Ocena realizacji dotychczasowego Programu Ochrony Środowiska Powiatu Olsztyńskiego do 2020 roku w zakresie zagrożenia hałasem

Cel	Podjęte działania
dobry stan klimatu akustycznego bez przekroczeń dopuszczalnych norm poziomu hałasu	<ul style="list-style-type: none"> - aktualizacja programów ochrony środowiska przed hałasem; - remont i modernizacja dróg gminnych i powiatowych, - bieżące utrzymanie nawierzchni dróg, - budowa obwodnicy Olsztyna, - budowa ekranów akustycznych w ramach budowy drogi S51 Olsztyn – Olsztynek (S7) odc. Olsztyn Wchód – Olsztyn Południe - remont mostu stalowego nitowanego na rzece Łynie w ciągu drogi gminnej Nr 160541N”, - rozbudowa drogi powiatowej – budowa ścieżki rowerowej Łynostrada na odcinku Knopin-Swobodna - nasadzenie drzew wzdłuż obwodnicy Olsztyna na wysokości miejscowości Bartążek - budowa ciągu pieszo-rowerowego
zmniejszenie liczby osób narażonych na ponadnormatywny hałas	<ul style="list-style-type: none"> - wprowadzenie zakazu używania jednostek pływających z silnikami spalinowymi na niektórych akwenach wodnych zgodnie z uchwałą Nr XIV/159/2020 Rady Powiatu w Olsztynie z dnia 22 maja 2020 r. (do poprzednio obowiązującej Uchwały Nr XXXVII/359/2018 Rady Powiatu w Olsztynie z dnia 26 października 2018 r. obejmującej 29 jezior i 1 rzekę dodano j. Gąsiorowskie położone na terenie gm. Olsztynek).

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych o wykonanych inwestycjach gminnych i działaniach na terenie powiatu olsztyńskiego

Tabela 23. Wskaźnik realizacji dotychczasowego Programu Ochrony Środowiska Powiatu Olsztyńskiego do 2020 r. w zakresie zagrożenia hałasem

Cel strategiczny	Wskaźniki	Źródło danych	Wartość wskaźnika	
			Bazowa 2015	2017 r
Zagrożenie hałasem	liczba zakładów, w których stwierdzono przekroczenia poziomów dopuszczalnych hałasu w trakcie kontroli	WIOŚ	b.d.	2

Objaśnienia: b.d.- brak danych

Źródło: Opracowanie własne na podstawie Programu Ochrony Środowiska Powiatu Olsztyńskiego do 2020 roku oraz danych z WIOŚ

5.2.3. Analiza SWOT

Zagrożenie hałasem	
Mocne strony	Słabe strony
<ul style="list-style-type: none"> - uchwalone i realizowane programy ochrony przed hałasem; - niewielka liczba przemysłowych źródeł hałasu; - systematyczna poprawa stanu technicznego dróg; - zakaz używania jednostek spalinowych na cennych przyrodniczo akwenach wodnych. 	<ul style="list-style-type: none"> - narastający problem hałasu komunikacyjnego związany ze zwiększającym się udziałem transportu indywidualnego; - wzrost zagrożenia związanego z transportem ciężkim; - przekroczenia wartości dopuszczalnych poziomów hałasu na części dróg krajowych.
Szanse	Zagrożenia
<ul style="list-style-type: none"> - realizacja strategii i programów w zakresie ochrony środowiska przed hałasem oraz transportu (m.in. budowy obwodnic); - budowa, modernizacja dróg o nawierzchni twardej ulepszonej; - stosowanie rozwiązań podczas modernizacji dróg, które pozwolą na ograniczenie hałasu (ekrany akustyczne, pasy zieleni); - rozbudowa sieci ścieżek rowerowych; - rozwój rozwiązań technicznych wpływających na ograniczenie emisji hałasu. 	<ul style="list-style-type: none"> - zwiększenie natężenia ruchu na drogach, - pogarszający się stan techniczny pojazdów; - brak funduszy na inwestycje zmierzające do poprawy stanu środowiska akustycznego.

5.2.4. Podsumowanie

Klimat akustyczny powiatu olsztyńskiego kształtowany jest przede wszystkim przez hałas pochodzący ze źródeł komunikacyjnych. Na podstawie badań prowadzonych na potrzeby realizacja programów ochrony środowiska przed hałasem stwierdzono przekroczenia dopuszczalnych wartości poziomu hałasu zarówno w porze dnia, jak

i nocy. Jest to konsekwencją obserwowanego w ostatnich latach wzrostu liczby poruszających się po drogach powiatu samochodów zarówno osobowych jak i ciężarowych.

Ochrona przed hałasem polegać będzie na realizacji działań zapisanych w programach ochrony środowiska przed hałasem.

5.3. Pola elektromagnetyczne

5.3.1. Ocena stanu obecnego

Zgodnie z ustawą *Prawo ochrony środowiska* pola elektromagnetyczne definiuje się jako pola elektryczne, magnetyczne oraz elektromagnetyczne o częstotliwości od 0 Hz do 300 GHz. Promieniowanie elektromagnetyczne jest zjawiskiem naturalnym i towarzyszy człowiekowi od zawsze. Gwałtowny rozwój myśli technicznej spowodował pojawienie się w przestrzeni życiowej człowieka źródeł wytwarzających sztuczne promieniowanie elektromagnetyczne.

Źródłem pól elektromagnetycznych emitowanych do środowiska w powyższym zakresie częstotliwości są stacje i linie elektroenergetyczne, urządzenia radionadawcze i radiokomunikacyjne oraz liczne urządzenia medyczne i przemysłowe. Wpływ tych urządzeń na środowisko jest zależny od częstotliwości ich pracy, a przede wszystkim od wielkości wytwarzanej przez nie energii. W związku z tym, z punktu widzenia ochrony środowiska istotne znaczenie mają następujące obiekty:

- stacje bazowe telefonii komórkowej,
- nadajniki radiowo-telewizyjne,
- przesyłowe linie energetyczne wysokiego napięcia – powyżej 110 kV i związane z nimi stacje elektroenergetyczne.

Ochrona przed polami elektromagnetycznymi polega na zapewnieniu jak najlepszego stanu środowiska poprzez utrzymanie poziomów pól elektromagnetycznych poniżej dopuszczalnych wartości lub co najmniej na tych poziomach, bądź zmniejszeniu poziomów co najmniej do dopuszczalnych, gdy nie są one dotrzymane. Dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych w środowisku zróżnicowane są dla terenów przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową oraz miejsc dostępnych dla ludzi. Wartości dopuszczalnych poziomów są podane w Rozporządzeniu Ministra Zdrowia z dnia z dnia 17 grudnia 2019 r. w sprawie *dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku* (Dz.U. z 2019 r., poz. 2448 ze zm.)

Tabela 24. Częstotliwość pola elektromagnetycznego, dla którego określa się parametry fizyczne charakteryzujące oddziaływanie pola elektromagnetycznego na środowisko oraz dopuszczalne poziomy pola elektromagnetycznego, charakteryzowane przez dopuszczalne wartości parametrów fizycznych dla terenów przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową

Częstotliwość pola elektromagnetycznego	Parametr fizyczny		
	Składowa elektryczna E [V/m]	Składowa magnetyczna H [A/m]	Gęstość mocy S [W/m ²]
50 Hz	1000	60	ND

Oznaczenia: ND – nie dotyczy.

Objaśnienia:

1) 50 Hz – częstotliwość sieci elektroenergetycznej;

2) parametry charakteryzujące oddziaływanie pola elektromagnetycznego na środowisko (kolumna 2 i 3 w tabeli 1) reprezentują graniczne wartości skuteczne natężenia pola elektrycznego E i magnetycznego H.

Źródło: Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 roku w sprawie *dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku* (Dz. U. 2019 poz. 2448 ze zm.).

Tabela 25. Zakresy częstotliwości pól elektromagnetycznych, dla których określa się parametry fizyczne charakteryzujące oddziaływanie pól elektromagnetycznych na środowisko oraz dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych, charakteryzowane przez dopuszczalne wartości parametrów fizycznych dla miejsc dostępnych dla ludności

Zakres częstotliwości pola elektromagnetycznego	Parametr fizyczny		
	Składowa elektryczna E [V/m]	Składowa magnetyczna H [A/m]	Gęstość mocy S [W/m ²]
0 Hz	10000	2500	ND
od 0 Hz do 0,5 Hz	ND	2500	ND
od 0,5 Hz do 50 Hz	10000	60	ND
od 0,05 kHz do 1 kHz	ND	3 / f	ND
od 1 kHz do 3 kHz	250 / f	5	ND
od 3 kHz do 150 kHz	87	5	ND
od 0,15 MHz do 1 MHz	87	0,73 / f	ND
od 1 MHz do 10 MHz	87 / f ^{0,5}	0,73 / f	ND
od 10 MHz do 400 MHz	28	0,073	2
od 400 MHz do 2000 MHz	1,375 × f ^{0,5}	0,0037 × f ^{0,5}	f / 200
od 2 GHz do 300 GHz	61	0,16	10

Oznaczenia: f – wartość częstotliwości pola elektromagnetycznego z tego samego wiersza kolumny „Zakres częstotliwości pola elektromagnetycznego”, ND – nie dotyczy.

Objaśnienia:

Dopuszczalne poziomy podane w tabeli określono do oceny oddziaływania pól elektromagnetycznych emitowanych podczas użytkowania stałych sieci elektroenergetycznych i radiokomunikacyjnych. Wymagania te nie mają zastosowania do oceny pól elektromagnetycznych emitowanych przez elektryczne urządzenia przenośne i urządzenia użytkowane w mieszkaniach. Ocena oddziaływania pola elektromagnetycznego w środowisku pracy określona jest odrębnymi przepisami.

Źródło: Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 roku w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. 2019 poz. 2448 ze zm.).

W latach 2015-2018 na terenie województwa warmińsko-mazurskiego badania pól elektromagnetycznych były prowadzone przez WIOŚ w Olsztynie. Natomiast od 2019 r. zgodnie z nowelizacją ustawy POŚ badania okresowe w ramach PMS wykonuje Główny Inspektor Ochrony Środowiska. W ramach monitoringu poziomów pól elektromagnetycznych na terenie powiatu olsztyńskiego w latach 2015-2018 przeprowadzone pomiary nie wykazały przekroczeń wartości dopuszczalnej 7 V/m, ustalonej dla składowej elektrycznej promieniowania elektromagnetycznego.

Tabela 26. Wyniki pomiarów pól elektromagnetycznych wykonanych w latach 2015-2018 na terenie powiatu olsztyńskiego

Lokalizacja punktu pomiarowego	Wartość pomiaru wielkości fizycznej charakteryzującej promieniowanie elektromagnetyczne [V/m]			
	2015	2016	2017	2018
Dobre Miasto, ul. Orła Białego	-	-	0,19	-
Trękuszek	-	-	0,23	-
Gąsiorowo	-	-	0,21	-
Waplewo	-	-	0,15	-
Mierki	-	-	0,15	-
Stawiguda, ul. Warszawska/Olsztyńska	-	-	0,21	-

Gietrzwałd	-	-	<0,1	-
Naglady	-	-	0,23	-
Jonkowo	-	-	0,27	-
Dywity, ul. Olsztyńska	-	-	0,13	-
Mątki	<0,23	-	-	0,21
	<0,21			

Źródło: Stan środowiska w województwie warmińsko-mazurskim, Raport 2020, Olsztyn, 2020

W 2018 roku Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Olsztynie przeprowadził kontrole w terenie z pomiarami PEM stacji bazowych telefonii komórkowej. W trakcie kontroli nie stwierdzono przekroczeń dopuszczalnych poziomów promieniowania elektromagnetycznego.

Tabela 27. Pomiary PEM stacji bazowej telefonii komórkowej

Nazwa instalacji	Miejsce pomiaru	Data pomiaru	Maksymalna zmierzona wartość na poziomie terenu [V/m]	Maksymalna zmierzona wartość w budynkach mieszkalnych [V/m]
Orange Polska S.A. (44079n!) Wójtowo (gol_Barczewo_Wojtowo wschód)	Wójtowo ul. Wierzbowa	19.10.2018	0,7	-

Źródło: Stan środowiska w województwie warmińsko-mazurskim, Raport 2020, Olsztyn, 2020

5.3.2. Efekty realizacji dotychczasowego Programu Ochrony Środowiska

W okresie 2019-2020 na terenie powiatu podejmowano działania w zakresie ochrony przed polami elektromagnetycznymi, sprowadzające się do monitoringu pól elektromagnetycznych. W trakcie realizacji działań monitoringowych nie stwierdzono przekroczeń.

Tabela 28. Ocena realizacji dotychczasowego Programu Ochrony Środowiska Powiatu Olsztyńskiego do 2020 roku w zakresie pola elektromagnetycznego

Cel	Podjęte działania
utrzymanie poziomów pól elektromagnetycznych na poziomach nieprzekraczających wartości dopuszczalnych	- przeprowadzenie pomiarów - wprowadzenie do mpzp zapisów uwzględniających ochronę przed oddziaływaniem pól elektromagnetycznych

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych o wykonanych inwestycjach gminnych i działaniach na terenie powiatu olsztyńskiego

Tabela 29. Wskaźnik realizacji dotychczasowego Programu Ochrony Środowiska w zakresie pola elektromagnetycznego

Cel strategiczny	Wskaźniki	Źródło danych	Wartość wskaźnika	
			Bazowa 2015	2018 r
Pola elektromagnetyczne	przypadki przekroczeń wartości dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych	WIOŚ	0	0

Źródło: Opracowanie własne na podstawie Programu Ochrony Środowiska Powiatu Olsztyńskiego do 2020 roku i danych WIOŚ

5.3.3. Analiza SWOT

Pola elektromagnetyczne	
Mocne strony	Słabe strony
<ul style="list-style-type: none"> - brak przekroczeń dopuszczalnych wartości promieniowania elektromagnetycznego; - uwzględnianie zagadnienia dotyczącego oddziaływania pól elektromagnetycznych w dokumentach planowania przestrzennego. 	<ul style="list-style-type: none"> - brak corocznych badań monitoringowych na terenie każdej gminy, - nadmierna rozbudowa źródeł pól elektromagnetycznych.
Szanse	Zagrożenia
<ul style="list-style-type: none"> - uwzględnianie w dokumentach planistycznych źródeł promieniowania PEM, - utrzymanie wartości natężenia pola elektromagnetycznego na terenie powiatu na stałym poziomie. 	<ul style="list-style-type: none"> - wzrost liczby urządzeń emitujących pola elektromagnetyczne, - brak możliwości pozyskania środków na realizację inwestycji w infrastrukturę elektroenergetyczną.

5.3.4. Podsumowanie

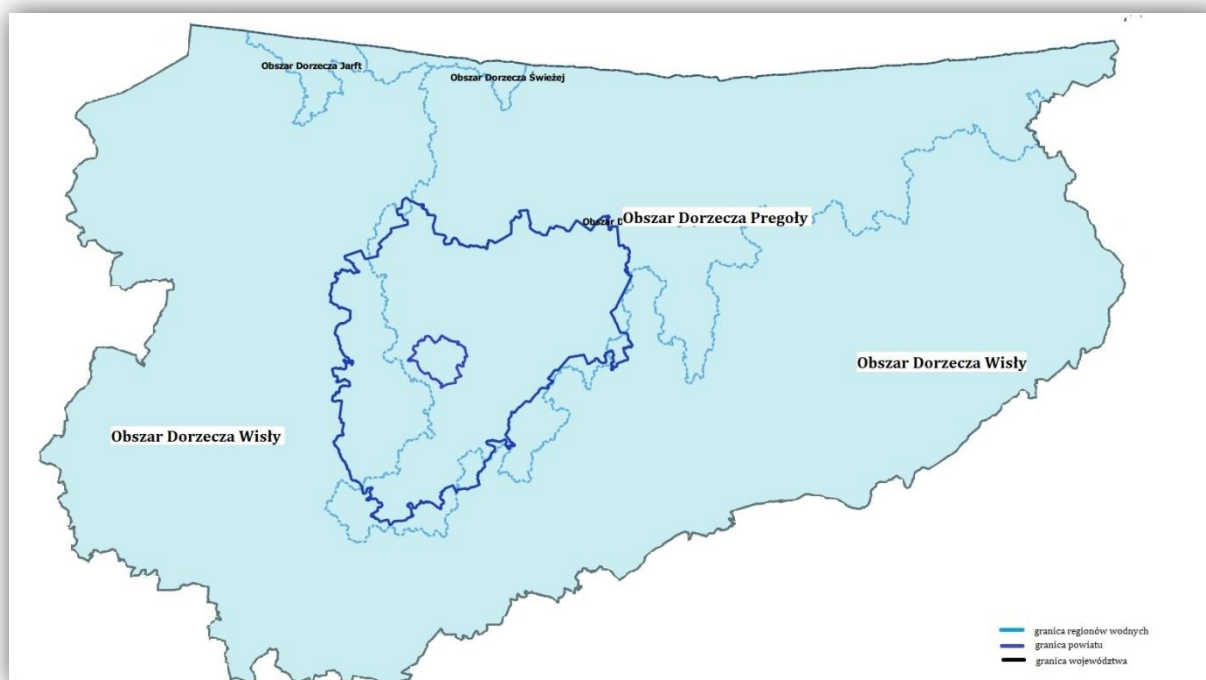
Na terenie powiatu olsztyńskiego nie zanotowano przekroczeń pól elektromagnetycznych, dlatego też można stwierdzić, iż w najbliższych latach nie nastąpi przekroczenie wartości dopuszczalnej poziomu pól elektromagnetycznych w środowisku. W zakresie ochrony przed PEM kontynuowane będą działania monitoringowe i kontrolne.

5.4. Gospodarowanie wodami

Dla realizacji kompleksowej polityki wodnej krajów UE ustanowiona została Ramowa Dyrektywa Wodna, której celem jest poprawa jakości wód powierzchniowych i podziemnych, przy zachowaniu trwałej równowagi pomiędzy zjawiskami naturalnymi a działalnością człowieka, zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju. W tym celu konieczne jest podejmowanie szeregu działań, zmierzających do ograniczenia lub wyeliminowania skutków oddziaływania różnego rodzaju presji.

5.4.1. Wody powierzchniowe

Większość obszaru powiatu olsztyńskiego leży w regionie wodnym Łyny i Węgorapy, w dorzeczu Pregoty. Część zachodnia oraz południowo-wschodnie fragmenty powiatu leżą w dorzeczu Wisły, region Dolnej Wisły.



Mapa 5. Zasięg terytorialny dorzeczy na obszarze powiatu olsztyńskiego

Źródło: Opracowanie własne

Największą rzeką powiatu jest płynąca z południa na północ **Łyna**, która bierze początek ze źródeł na wysokości 155 m n.p.m., w Olsztynie znajduje się na wysokości 98 m, a w Lidzbarku Warmińskim na północnym krańcu Pojezierza Olsztyńskiego - po 146,5 km od źródeł - na wysokości 55 m n.p.m. Cała rzeka ma długość 289 km (w tym w Polsce ok. 190 km, a w powiecie olsztyńskim 175 km) i wpada do Pregoly (na wysokości 27 m n.p.m.) poza granicami Polski. W granicach powiatu olsztyńskiego Łyna przepływa przez gminy: Olsztynek, Stawiguda, Dywity i Dobre Miasto. Jej dorzecze ma powierzchnię

7 126 km², z czego około 5298 km² na terytorium Polski. Dorzecze Łyny jest asymetryczne, ponieważ zachodnia część Pojezierza Olsztyńskiego jest odwadniana przez Pasłękę. Łyna przepływa przez wiele jezior, z których największe to: j. Łańskie (powierzchnia: 10,7 km², głębokość: 53 m) i parę kilometrów na zachód od niego - j. Pluszne (powierzchnia: 9 km², głębokość: 52 m). Największymi dopływami Łyny są: lewobrzeżne: Marózka, Kortówka, Elma i prawobrzeżne: Wadąg, Symsarna, Pisa, Guber. Do istotnych rzek na terenie powiatu zaliczyć można również rzeki: Pasłękę, Wadąg, Marózkę, Symsarnę, Giłwę oraz Jemiołówkę.¹³

Pasłęka bierze początek na torfowiskach pod wsią Gryźliny na północ od Olsztyńka na wysokości 156 m (nieдалeko jeziora Pluszne) i uchodzi do Zalewu Wiślanego poniżej Braniewa po 187 km biegu. Jej większymi dopływami z prawej strony są Drwęca Warmińska i Walsza, a także Jemiołówka, Giłwa, Morąg i Miłakówka. Dorzecze Pasłęki obejmuje 2321 km² (w Polsce 2319 km²). Przy ujściu jej średni przepływ wynosi 18,6 m³/s. Pasłęka przepływa przez jeziora: Pasłęk, Wymój, Sarąg, Łęguty i Isąg.

Wadąg jest prawobrzeżnym dopływem Łyny o długości 68 km. Zlewnia zajmuje powierzchnię 1 194,6 km². Rzeka w górnym biegu nosi nazwę Kanał Dymerski, na

¹³ Źródło: Program Ochrony Środowiska Powiatu Olsztyńskiego do 2020 roku

odcinku pomiędzy jeziorami Pisz i Wadąg – Pisa Warmińska, a poniżej Wadąga – Wadąg. W granicach powiatu olsztyńskiego przepływa przez tereny gmin: Biskupiec, Barczewo oraz stanowi granicę pomiędzy gminami Olsztyn i Dywity.

Marózka jest lewobrzeżnym dopływem Łyny. Jej długość całkowita wynosi ok. 43 km. W granicach powiatu olsztyńskiego płynie przez gminę Olsztynek. Rzeka wypływa z jeziora Gardyńskiego (powiat nidzicki) a następnie przepływa jeziora Lubień, Mielno, Maróz i Święte.

Symsarna jest prawobrzeżnym dopływem Łyny. Jej długość wynosi ok. 37 km, a zlewnia zajmuje powierzchnię 275,6 km². Symsarna wypływa z jeziora Luterskiego następnie przepływa przez jeziora: Ławki, Wojtówko, Blanki i Symsar. Na terenie powiatu olsztyńskiego rzeka płynie przez gminę Jeziorany.

Giłwa jest prawobrzeżnym dopływem Pasłęki. Jej długość łącznie z jeziorami, przez które przepływa wynosi ok. 27 km, a zlewnia zajmuje powierzchnię 206,9 km². Do rzeki odprowadzane są oczyszczone ścieki z oczyszczalni ścieków w Gietrzwałdzie, z cegielni z osiedlowej oczyszczalni ścieków w Łajsach.

Jemiołówka jest rzeką II rzędu, lewobrzeżnym dopływem Pasłęki. Jej długość wynosi ok. 19 km a zlewnia zajmuje powierzchnię 113,9 km². Przepływa przez tereny gmin: Olsztynek i Gietrzwałd.¹⁴

Na terenie powiatu olsztyńskiego znajduje się 155 jezior powyżej 1 ha, zajmujących powierzchnię ponad 11 730 ha. Zasoby wód stojących uzupełniają stawy rybne i bardzo liczne drobne zbiorniki wodne - stałe i okresowe.

Jeziora reprezentują pełną gamę typów limnologicznych, różniąc się wielkością, głębokością, żyznością, koncentracją substancji humusowych, charakterem osadów dennych, termiką, dynamiką mas wodnych i innymi właściwościami, mającymi wpływ na rozwój biocenoz wodnych. Są rozmieszczone nierównomiernie. Najwięcej zbiorników jest w gminie Olsztynek (39 szt.), najmniej w gminie Kolno (3 szt.). Największą powierzchnię zajmują jeziora znajdujące się w gminie Stawiguda (3 058,96 ha).¹⁵

Największe jeziora z terenu powiatu zaprezentowano poniżej.¹⁶

Łańskie w gm. Stawiguda (1 042,3 ha, głębokość max – 54 m, średnia - 16 m, dł. - 10,5 km, szer. do 2,2 km, powierzchnia wysp: 7,3 ha). Rynnowe jezioro o bardzo rozwiniętej linii brzegowej z wieloma zatokami, półwyspami oraz czterema wyspami (łącznie pow. 7,3 ha). Największa wyspa o pow. około 5 ha, zalesiona, nosi nazwę Stodółka, znajduje się w północnym krańcu jeziora w pobliżu ujścia rzeki Łyny. Rzeźba dna bardzo urozmaicona z licznymi głęboczkami, górkami podwodnymi; stoki ławicy przybrzeżnej w wielu miejscach środkowej części jeziora stromo opadające ku głębi, przy krańcach północnych i południowych łagodne. Ławica przybrzeżna piaszczysto-mulista, dno podobnie, miejscami kamieniste. Roślinność skąpa. Szuwary, z przewagą trzciny, wąskimi pasami porastają odcinki linii brzegowej; duże partie brzegów pozbawione są roślinności. Roślinność zanurzona, wśród której dominują moczarka kanadyjska

i rogatek, obficie występuje na łagodnie opadających stokach ławicy. Jezioro sielawowe o urozmaiconym pogłowiu ryb; występują m.in. sielawa, sieja, leszcz, okoń, szczupak,

¹⁴ Źródło: Program Ochrony Środowiska Powiatu Olsztyńskiego na lata 2013-2016 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2017-2020

¹⁵ Źródło: Program Ochrony Środowiska Powiatu Olsztyńskiego do 2020 roku

¹⁶ Źródło: Program Ochrony Środowiska Powiatu Olsztyńskiego na lata 2013-2016 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2017-2020

płóć, lin, węgorz. Przez zbiornik przepływa rzeka Łyna, wpada u południowych krańców, a uchodzi u północno-wschodnich wyprowadzając wody do jeziora Ustrych.

Dadaj w gm. Biskupiec (976,8 ha, powierzchnia wysp - 25,3 ha, głębokość max - 39,8 m, średnia - 12 m, dł. - ok. 8,5 km, szer. - 2,8 km). Jezioro morenowe, ok 5 km na zachód od Biskupca, o bardzo rozwiniętej linii brzegowej z licznymi zatokami i półwyspami oraz 12 wyspami, w większości zalesionymi. Rzeźba dna bardzo urozmaicona, atrakcyjna wędkarsko z licznymi głęboczkami i górkami. Dno jeziora piaszczysto-żwirowe, w zatokach muliste. Południowa odnoga jeziora jest znacznie płytsza od pozostałych jego części i jej głębokość nie przekracza 10 m. Zbiornik słabo zarośnięty, roślinność wynurzona porasta linię brzegową nierównomiernie w rzadkich skupiskach. Do jeziora Dadaj wpływają Biesowa Struga, Czerwonka i Dymmer, wypływa natomiast rzeka Dadaj, kierująca się do jeziora Tumiańskiego i jeziora Pisz. Dadaj jest jeziorem typu sielawowego. Do często spotykanych ryb należą: okoń, sandacz, leszcz, płóć, sieja, sielawa oraz węgorz.

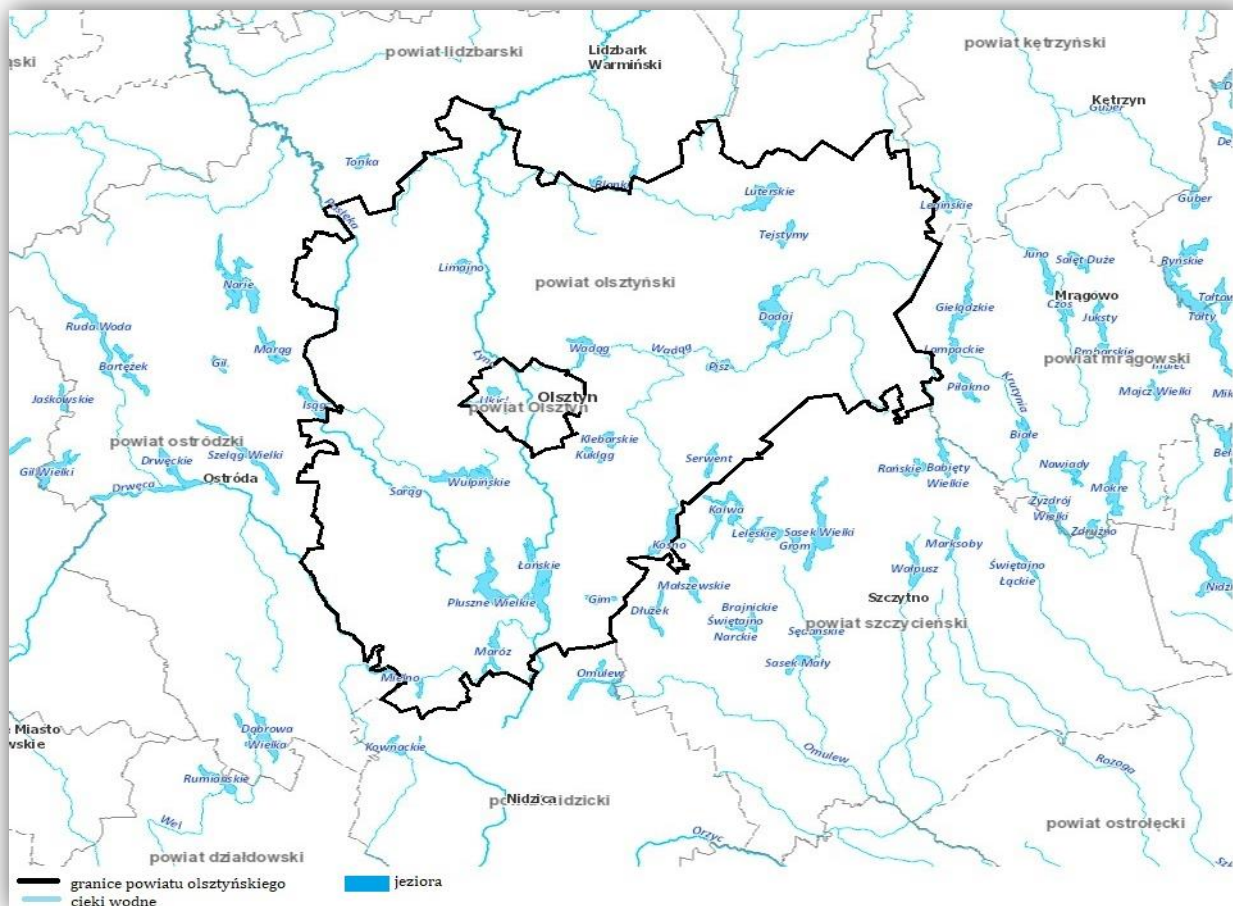
Pluszne w gm. Stawiguda (903 ha, głębokość max - 52 m, dł. - 8,75 km, szer. do 1,9 km). Jezioro morenowe położone około 6 km na wschód od Olsztynka wśród rozległych Lasów Ramuckich, na obrzeżach historycznej Warmii. Pluszne jest jednym z największych jezior Pojezierza Olsztyńskiego. Zbiornik o bardzo rozwiniętej linii brzegowej, z wieloma zatokami i półwyspami. Zachodnia długa i wąska zatoka, rozciągająca się od Zielonowa po Kołatek, bywa wyodrębniana jako Pluszne Małe. Na jeziorze są trzy wyspy: największa o powierzchni około 4 ha, zadrzewiona, leży na płosie naprzeciwko wsi Pluski, pozostałe dwie małe, niskie, bezdrzewne, otoczone szuwarami leżą na północnym płosie oraz na krańcach południowego. Rzeźba dna bardzo urozmaicona z licznymi głęboczkami i górkami podwodnymi, zwłaszcza w części południowo-zachodniej. Ławica przybrzeżna odcinkami piaszczysta, na ogół krótka, stromo opadająca ku głębi. W sąsiedztwie Plusek i Zielonowa ławica bywa szersza, łagodniej ukształtowana. Konfiguracja brzegów urozmaicona: południowe wysokie, miejscami strome, zachodnie pagórkowate, pozostałe płaskie, niskie, niekiedy wyniesione. Jezioro mało zarośnięte. Roślinność wynurzona występuje bardzo nierównomiernie, jedynie w części północnej i u brzegów zachodnich jest bardziej obfita i zwarta. Przeważają trzcina i sitowie. Roślinność zanurzona porasta ławicę wokół linii brzegowej; bujniej występuje u wschodnich brzegów, szczególnie w sąsiedztwie Plusek i na południe od wsi. Najliczniej występują rdestnica pływająca oraz grzybień i grązel (z roślin o liściach pływających), a wśród zanurzonej przeważają ramienice, rogatek i moczarka kanadyjska. W ostatnich latach stwierdza się jednak stopniowe ubywanie roślinności wodnej, zwłaszcza zanurzonej i o liściach pływających - są to konsekwencje nasilających się procesów urbanizacyjnych terenów sąsiadujących z jeziorem. Do Plusznego dopływają drobne ciekły z obrzeży oraz z sąsiadującego od południa kompleksu niewielkich jezior: Staw, Niskie, Wysokie. Z południowego krańca wypływa strumień prowadzący wody do jeziora Popłusz i dalej do pstrągowej rzeki Marózki - atrakcyjnego łowiska wędkarskiego. Jezioro Pluszne jest zbiornikiem sielawowym o urozmaiconym pogłowiu ryb, występują m.in. sieje, szczupaki, leszcze, węgorze, miętusy, okonie, płocie.

Wulpińskie w gm. Stawiguda (730,3 ha, głębokość max - 54,5 m, średnia - 10,5 m, dł. - 8,3 km, szer. - 2,3 km). Jezioro Wulpińskie (Dorotowskie, Tomaszkowskie) - składa się z dwóch zbiorników: wschodniego (kształtem zbliżonym do koła) i zachodniego (wydłużony ze wschodu na zachód) łączących się przewężeniem. Na wschodniej części zbiornika znajduje się 7 wysp - największa (Herta) o powierzchni ok. 7 ha. Brzegi wschodniej części jeziora płaskie lub lekko wzniesione, zaś zachodniej dość wysokie,

miejscami strome, malownicze. System dopływów i odpływów jeziora rozwinięty; z płd. - zach. krańca bierze początek rzeka Giłwa, zaś na zachód od wsi Kręsk, na południowym brzegu jeziora, wypływa najdłuższy ciek płynący w głębokim jarze. Jezioro otoczone głównie polami uprawnymi i łąkami, tylko miejscami można natknąć się na kępy leśne. Jezioro Wulpińskie jest atrakcyjne z uwagi na swoje walory wędkarskie: rzeźba dna urozmaicona - liczne wypłyca i głęboczki. Sielawowy typ zbiornika o urozmaiconym pogłowiu ryb: szczupak, węgorz, sieja, okoń, leszcz i płóc.

Luterskie w gm. Kolno (691,1 ha, głębokość max – 20,7 m, średnia - 7,2 m, dł. - 5,2 km, szer. - 2,6 km). Jezioro Luterskie leży około 5 km na wschód od Jezioran. Jest to zbiornik morenowy, o dobrze rozwiniętej linii brzegowej. Dno urozmaicone licznymi przegłębieniami i górkami podwodnymi. Brzegi miejscami wysokie i strome, od strony południowej porośnięte są lasem, na pozostałym obszarze dominują pola uprawne i łąki. Jezioro zasilane jest kilkoma niewielkimi ciekami, odpływ stanowi rzeka Symsarna. Jezioro jest wykorzystywane na cele rekreacyjne (WIOŚ, 2013). Pomimo stosunkowo niewielkiej głębokości, jest zaliczane do typu sielawowego. Jezioro Luterskie łączy się rowami z jeziorami Bierdawy i Kikity, a z jego południowo-zachodniego końca wypływa rzeka Symsarna do jeziora Ławki.

Wadąg w gm. Barczewo (494,5 ha, powierzchnia wysp - 4,0 ha, głębokość max – 35,3 m, średnia - 12,7 m, dł. - 4,9 km, szer. - 1,1 km). Jezioro typu sielawowego, położone wśród pól i lasów. Jezioro składa się z trzech akwenów połączonych otwartym plosem. W północnym brzegu wschodniego akwenu wpływa do jeziora rzeka Pisa i rzeka Orzechówka. Na końcu basenu południowego z jeziora wypływa rzeka Wadąg, a wpływa rzeka Kośno (Kośnik). Na powierzchni jeziora znajdują się trzy wyspy. Największa o powierzchni 3 ha znajduje się w środkowej części jeziora, druga około 0,5 ha u wejścia do basenu zachodniego; trzecia najmniejsza wysepka w środkowej części plosa przy północnym brzegu. Brzegi wysokie i strome otoczone są polami i lasami. Nad jeziorem usytuowane są wsie: Słupy, Barczewko, Szypry, Myki. Żyją tu sumy - olbrzymy o długości ciała powyżej 2m i wadze przekraczające 40kg. Jezioro to jest rybne – występuje tu głównie sandacz, leszcz, szczupak, węgorz.



Mapa 6. Sieć hydrograficzna na terenie powiatu olsztyńskiego

Źródło: https://wody.isok.gov.pl/imap_kzgw/?gpmmap=gpPGW dostęp dnia 12.07.2021 r.

W procesie wdrażania postanowień Ramowej Dyrektywy Wodnej w Polsce wyznaczono jednolite części wód powierzchniowych (JCWP), stanowiące podstawową jednostkę dla realizacji prac planistycznych. Powiat olsztyński położony jest łącznie na obszarze 99 jednolitych części wód powierzchniowych (JCWP). Do Obszaru Dorzecza Pregoly należy 75 JCWP, z kolei 24 JCWP należy do Obszaru Dorzecza Wisły, z czego łącznie 56 JCWP stanowi JCWP rzecznych a 43 jeziornych.

Wykaz JCWP w obrębie których położony jest powiat olsztyński przedstawiono w kolejnej tabeli.

Tabela 30. Wykaz jednolitych części wód powierzchniowych (JCWP) w obrębie których położony jest powiat olsztyński

Lp.	Kod JCWP	Nazwa JCWP
Obszar Dorzecza Pregoly		
JCWP rzeczne		
1.	RW7000185845729	Sunia
2.	RW700020584599	Łyna od Kirsny do Symsary
3.	RW700018584594	Dopływ z Kolonii Łaniowo
4.	RW700020584579	Łyna od Kanału Dywity do Kirsny z jez. Mosąg
5.	RW700018584589	Kirsna
6.	RW700018584569	Kwiela
7.	RW700018584529	Stara Łyna

8.	RW700018584549	Kanał Limajno
9.	RW700018585529	Kanał Barcikowski
10.	RW7000185845349	Kanał Sętał
11.	RW7000185845329	Kanał Spręcowo
12.	RW70001858449529	Orzechówka
13.	RW700018584672	Dopływ spod Derca
14.	RW7000255846939	Symsara do wypływu z jez. Symsar
15.	RW7000185846392	Dopływ spod Krokowa
16.	RW700018584649	Kanał Frąknowo
17.	RW7000185847849	Pisa od źródła do Połapińskiej Strugi, z Połapińską Strugą
18.	RW7000175848852	Kanał Unikowo
19.	RW70001858488489	Ryn od źródeł do dopł. z Kol. Wysoka Dąbrowa, z dopł. Kol. Wysoka Dąbrowa
20.	RW7000185848832	Dopływ z Kominek
21.	RW7000205848855	Sajna od Kan. Reszelskiego do starego koryta Sajny, bez starego koryta Sajny z Rynem od dopł. Kol. Wysoka Dąbrowa
22.	RW70001858488299	Sajna od źródeł do Kan. Reszelskiego z Kan. Reszelskim i jez. Widryńskim i Legińskim
23.	RW7000255844	Wadąg do wypływu z jez. Pisz
24.	RW7000255844859	Kiermas do wypływu z jez. Košno
25.	RW70002558435	Łyna do Dopływu z jeziora Jełguń (Jełguńskie)
26.	RW700018584469	Wipsówka
27.	RW70001858445929	Kanał Dobrąg z jez. Dobrąg
28.	RW7000185844929	Maruna
29.	RW7000205844959	Wadąg od wypływu z jeziora Pisz do wypływu z jeziora Wadąg
30.	RW700058449569	Kanał Elżbiety
31.	RW700020584499	Wadąg od wypływu z jez. Wadąg do ujścia
32.	RW700018584512	Kanał Dywity
33.	RW700020584511	Łyna od dopł. z jez. Jełguń (Jełguńskiego) do Kanału Dywity
34.	RW700018584389	Kortówka z jez. Ukiel i Kortowskie
35.	RW700018584374	Dopływ z Kolonii Bartąg
36.	RW70001858448899	Kanał Klebarski z jez. Klebarskim(EW. i Silickim/Kukłąg)
37.	RW7000205844899	Kiermas od wypływu z jez. Košno do ujścia z jez. Umląg i Kiermas
38.	RW70001858448954	Dopływ z Mokin
39.	RW7000185844874	Dopływ z Marcinkowa
40.	RW70001858436	Dopływ z jeziora Jełguń (Jełguńskie)
JCWP jeziorne		
41.	LW30371	Kiernoz Wielki
42.	LW30375	Mielno
43.	LW30378	Gąsiorowskie
44.	LW30384	Maróz
45.	LW30390	Pluszne
46.	LW30395	Łańskie
47.	LW30393	Święte
48.	LW30396	Ustrych
49.	LW30400	Bartąg
50.	LW30408	Jełmuń
51.	LW30410	Rzeckie
52.	LW30411	Dadaj
53.	LW30412	Stryjewskie
54.	LW30413	Węgój
55.	LW30414	Tejstymy
56.	LW30415	Tumiańskie
57.	LW30420	Serwent
58.	LW30425	Pisz
59.	LW30426	Kierzlińskie

60.	LW30427	Orzyc
61.	LW30428	Dobrag
62.	LW30441	Kośno
63.	LW30443	Łajskie
64.	LW30446	Purdy
65.	LW30448	Linowskie
66.	LW30449	Klebarskie
67.	LW30450	Umląg
68.	LW30452	Kiermaz
69.	LW30454	Wadąg
70.	LW30460	Mosąg
71.	LW30461	Limajno
72.	LW30463	Sunia
73.	LW30465	Luterskie
74.	LW30467	Ławki
75.	LW30522	Bęskie
Obszar Dorzecza Wisły		
JCWP rzeczne		
1.	RW200017566549	Drwęca Warmińska od źródeł do dopływu z Mingajn z dopływem z Mingajn
2.	RW20001856394	Dopływ spod Worłówek
3.	RW2000185638	Dopływ z Konradowa
4.	RW2000205659	Pasłęka od Marąga do Drwęcy Warmińskiej bez Drwęcy Warmińskiej
5.	RW200018563729	Dopływ z Litwy
6.	RW20001856369	Kanał Skolity
7.	RW200025264299	Krutynia do wpływu do jeziora Bełdany wraz z dopływami i jeziorami
8.	RW2000252654169	Omulew od źródeł do Czarnej Rzeki
9.	RW2000172819	Drwęca do jez. Drwęckiego z jez. Ostrowin
10.	RW20001856139	Pasłęka do wypływu z jeziora Sarąg
11.	RW2000205631	Pasłęka od wypływu z jeziora Sarąg do Marąga z jeziora Łęguty, Isąg
12.	RW20002528399	Drwęca od początku do końca jeziora Drwęckiego bez kanału Ostródzkiego i Elbląskiego
13.	RW2000185615529	Dopływ z jeziora Mielnik
14.	RW200018561529	Dopływ z Salaminka
15.	RW20001856299	Giłwa z jeziora Świętajno, Wulpińskie, Giłwa
16.	RW20001856329	Marąg
JCWP jeziorne		
17.	LW30203	Pierwoj
18.	LW30282	Gim
19.	LW30332	Sarąg
20.	LW30335	Łęguty
21.	LW30339	Świętajno Naterskie
22.	LW30340	Wulpińskie
23.	LW30341	Giłwa
24.	LW30348	Gamerki

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych zamieszczonych na stronie https://wody.isok.gov.pl/imap_kzgw/?gpmmap=gpPGW dostęp dnia 12.07.2021 r.

5.4.2. Jakość wód powierzchniowych

Ostatnia ocena stanu wszystkich jednolitych części wód powierzchniowych została wykonana w ramach pierwszej aktualizacji Planów gospodarowania wodami w 2016 r. Obecnie prowadzone są prace zmierzające do opracowania II aktualizacji planów gospodarowania wodami (II aPGW, 3 cykl planistyczny, 2022-2027). W związku z powyższym, oceny stanu JCWP dokonano na podstawie wyników pomiarów prowadzonych w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska.

Ocena stanu rzek

W 2017 roku badaniami i oceną stanu wód rzecznych objęte były następujące JCWP położone w obrębie powiatu olsztyńskiego:

- JCWP Kanał Klebarski z jez. Klebarskim (EW. i Silickim/Kukląg)
- JCWP Kiermas od wypływu z jez. Kośno do ujścia z jez. Umląg i Kiermas
- JCWP Łyna od dopł. z jez. Jełguń (Jełguńskiego) do Kanału Dywity
- JCWP Łyna od Kanału Dywity do Kirsny z jez. Mosąg
- JCWP Łyna od Kirsny do Symsary
- JCWP Pasłęka do wypływu z jeziora Sarąg
- JCWP Wadąg do wypływu z jez. Pisz
- JCWP Giłwa z jeziora Świętajno, Wulpińskie, Giłwa
- JCWP Marąg
- JCWP Pasłęka od Marąga do Drwęcy Warmińskiej bez Drwęcy Warmińskiej

Na podstawie wyników badań elementów biologicznych i wspierających je elementów fizykochemicznych wykonano klasyfikacje stanu lub potencjału ekologicznego wód. W 6 jednolitych częściach wód położonych na terenie powiatu olsztyńskiego stwierdzono umiarkowany stan lub potencjał ekologiczny, w 1 JCW - słaby, a w 1 JCW - zły („Kanał Klebarski z jez. Klebarskim (EW. i Silickim/Kukląg”). W 2 jednolitych częściach wód nie oceniono stanu bądź potencjału ekologicznego z uwagi na brak badań elementów biologicznych. W 3 przebadanych JCW stwierdzono stan chemiczny poniżej dobrego. Stan ogólny wszystkich monitorowanych JCWP oceniony został jako zły.

Zestawienie wyników monitoringu JCWP znajdujących się na terenie powiatu olsztyńskiego przedstawiono w poniższej tabeli.

Tabela 31. Ocena stanu jednolitych części wód rzecznych z terenu powiatu olsztyńskiego w 2017 roku

Nazwa ocenianej JCWP	Kod ocenianej JCW	Klasa elementów biologicznych	Klasa elementów hydromorfologicznych	Klasa elementów fizykochemicznych	STAN / POTENCJAŁ EKOLOGICZNY	STAN CHEMICZNY	STAN OGÓLNY
Kanał Klebarski z jez. Klebarskim (EW. i Silickim/Kukłag)	PLRW70001858448899	5	2	PSD	zły stan ekologiczny	-	zły stan wód
Kiermas od wypływu z jez. Košno do ujścia z jez. Umląg i Kiermas	PLRW7000205844899	1	2	PSD	umiarkowany stan ekologiczny	-	zły stan wód
Łyna od dopł. z jez. Jełguń (Jełguńskiego) do Kanału Dywity	PLRW700020584511	4	2	PSD	słaby stan ekologiczny	stan chemiczny poniżej dobrego	zły stan wód
Łyna od Kanału Dywity do Kirsny z jez. Mosąg	PLRW700020584579	3	2	2	umiarkowany stan ekologiczny	-	zły stan wód
Łyna od Kirsny do Symsary	PLRW700020584599	3	1	PSD	umiarkowany stan ekologiczny	-	zły stan wód
Pasłęka do wypływu z jeziora Sarąg	PLRW20001856139	3	Brak ¹⁾	PPD	umiarkowany potencjał ekologiczny	-	zły stan wód
Wadąg do wypływu z jez. Pisz	PLRW7000255844579	2	2	PSD	umiarkowany potencjał ekologiczny	-	zły stan wód
Giłwa z jeziora Świętajno, Wulpińskie, Giłwa	PLRW20001856299	-	-	-	-	stan chemiczny poniżej dobrego	zły stan wód
Marąg	PLRW20001856329	3	2	PSD	umiarkowany stan ekologiczn	-	zły stan wód
Pasłęka od Marąga do Drwęcy Warmińskiej bez Drwęcy Warmińskiej	PLRW2000205659	-	-	-	-	stan chemiczny poniżej dobrego	zły stan wód

¹⁾ nie wykonano hydromorfologii z uwagi na brak możliwości wykonania badania odcinka naturalnego z powodu zbyt mulistego dna i podmokłego terenu

PSD - poniżej stanu/potencjału dobrego

PPD - poniżej potencjału dobrego

Objaśnienia:

Klasa elementów biologicznych	
stan/potencjał ekologiczny	
1	Stan bdb / potencjał maksymalny
2	Stan / potencjał dobry
3	Stan / potencjał umiarkowany
4	Stan / potencjał słaby
5	Stan / potencjał zły
Klasa elementów hydromorfologicznych	
stan/potencjał ekologiczny	
1	Stan bdb / potencjał maksymalny
2	Stan / potencjał dobry
Klasa elementów fizykochemicznych	
stan/potencjał ekologiczny	
1	Stan bdb / potencjał maksymalny
2	Stan / potencjał dobry

Stan / Potencjał ekologiczny			
Stan ekologiczny		Potencjał ekologiczny (jcw sztuczne)	Potencjał ekologiczny (jcw silnie zmienione)
bardzo dobry stan ekologiczny	stan bdb/potencjał maksymalny	maksymalny potencjał ekologiczny	maksymalny potencjał ekologiczny
dobry stan ekologiczny	stan/potencjał dobry	dobry potencjał ekologiczny	dobry potencjał ekologiczny
umiarkowany stan ekologiczny	stan/potencjał umiarkowany	umiarkowany potencjał ekologiczny	umiarkowany potencjał ekologiczny
słaby stan ekologiczny	stan/potencjał słaby	słaby potencjał ekologiczny	słaby potencjał ekologiczny
zły stan ekologiczny	stan/potencjał zły	zły potencjał ekologiczny	zły potencjał ekologiczny
Stan chemiczny			
stan chemiczny dobry			
stan chemiczny poniżej dobrego			
Stan			
dobry stan wód			
zły stan wód			

Źródło: Raport o stanie środowiska województwa warmińsko-mazurskiego w 2017 roku, WIOŚ, Biblioteka Monitoringu Środowiska, Olsztyn 2018.

Ocena stanu jezior

W 2017 roku Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Olsztynie zbadał stan 3 jezior z terenu powiatu olsztyńskiego. Badania wskazują na umiarkowany lub słaby stan ekologiczny. Stan ogólny wszystkich jezior został oceniony jako zły. Szczegółowe informacje zaprezentowano w tabeli poniżej.

Tabela 32. Ocena stanu jednolitych części wód jeziornych z terenu powiatu olsztyńskiego w 2017 roku

Nazwa jeziora	Kod JCW	Dorzecze	Typ abiotyczny	Ocena biologiczna	Ocena fizykochemiczna	Stan ekologiczny	Stan chemiczny	Stan JCW
Giłwa	PLLW30341	Wisły	6a	IV	PSD	słaby	-	ZŁY
Limajno	PLLW30461	Pregoły	5a	II	PSD	umiarkowany	dobry	ZŁY
Wulpińskie	PLLW30340	Wisły	5a	II	II	umiarkowany	dobry	ZŁY

Objaśnienia:

Ocena biologiczna

I klasa	II klasa	III klasa	IV klasa	V klasa
---------	----------	-----------	----------	---------

Ocena elementów fizykochemicznych

I klasa
I-II klasa
PSD
PPD

Ocena stanu/potencjału ekologicznego

bardzo dobry	dobry	umiarkowany	słaby	zły
--------------	-------	-------------	-------	-----

Ocena stanu chemicznego

stan dobry
PSD

Źródło: Raport o stanie środowiska województwa warmińsko-mazurskiego w 2017 roku, WIOŚ, Biblioteka Monitoringu Środowiska, Olsztyn 2018.

5.4.3. Wody podziemne

Szczególne znaczenie dla obecnego i perspektywicznego zaopatrzenia w wodę mają główne zbiorniki wód podziemnych (GZWP), które stanowią zespoły przepuszczalnych utworów wodonośnych o znaczeniu użytkowym, których granice są określone parametrami hydrogeologicznymi lub warunkami hydrodynamicznymi oraz warunkami formowania się zasobów wód podziemnych spełniające określone kryteria ilościowe i jakościowe (wydajność potencjalnego otworu studziennego powyżej 70 m³/h, wydajność ujęcia powyżej 10 000 m³/d, wodoprzewodność warstwy wodonośnej wyższa niż 10 m²/h, woda nadająca się do zaopatrzenia ludności w stanie surowym lub po jej ewentualnym prostym uzdatnieniu przy pomocy stosowanych obecnie i uzasadnionych ekonomicznie technologii).

Ze względu na ochronę największych zasobów wód podziemnych wyznaczone zostały Główne Zbiorniki Wód Podziemnych (GZWP) gromadzące strategiczne zasoby kraju. Na terenie objętym granicami powiatu znajduje się, w całości lub częściowo, 5 Głównych Zbiorników Wód Podziemnych, z czego 1 jest nieudokumentowany (GZWP215 Subniecka Warszawska). Pod względem stratygrafii przeważają zbiorniki

czwartorzędowe. Zbiornik Działdowo oraz Subniecka Warszawska swoim zasięgiem zahaczają o południowy fragment powiatu (gminę Olsztynek).

Dodatkowo na terenie powiatu olsztyńskiego znajduje się jeden zbiornik wód podziemnych o znaczeniu lokalnym (LZWP). Lokalny Zbiornik Wód Podziemnych Olsztynek znajduje się w całości na obszarze powiatu, na terenie gmin Olsztynek oraz Stawiguda. Jest to zbiornik czwartorzędowy o powierzchni 56,5 km².

Tabela 33. Główne/Lokalne Zbiorniki Wód Podziemnych na terenie powiatu olsztyńskiego

Numer zbiornika	Nazwa Zbiornika	Wiek utworów	Powierzchnia [km ²]	Średnia głębokość [m]	Typ ośrodka
Główny Zbiornik Wód Podziemnych					
205	Subzbiornik Warmia	Pg-Ng-Q	1 660,0	170	porowy
208	Zbiornik Międzymorenowy Biskupiec	Q	290,0		
213	Olsztyn	Q	1 577,2	-	
214	Zbiornik Działdowo	Q	1 919,0	60	
215	Subniecka Warszawska*	Pg-Ng	51 000**	160	
Lokalny Zbiornik Wód Podziemnych					
212	Olsztynek	Q	56,5	50	porowy

Objaśnienia:

Q – utwory czwartorzędu,

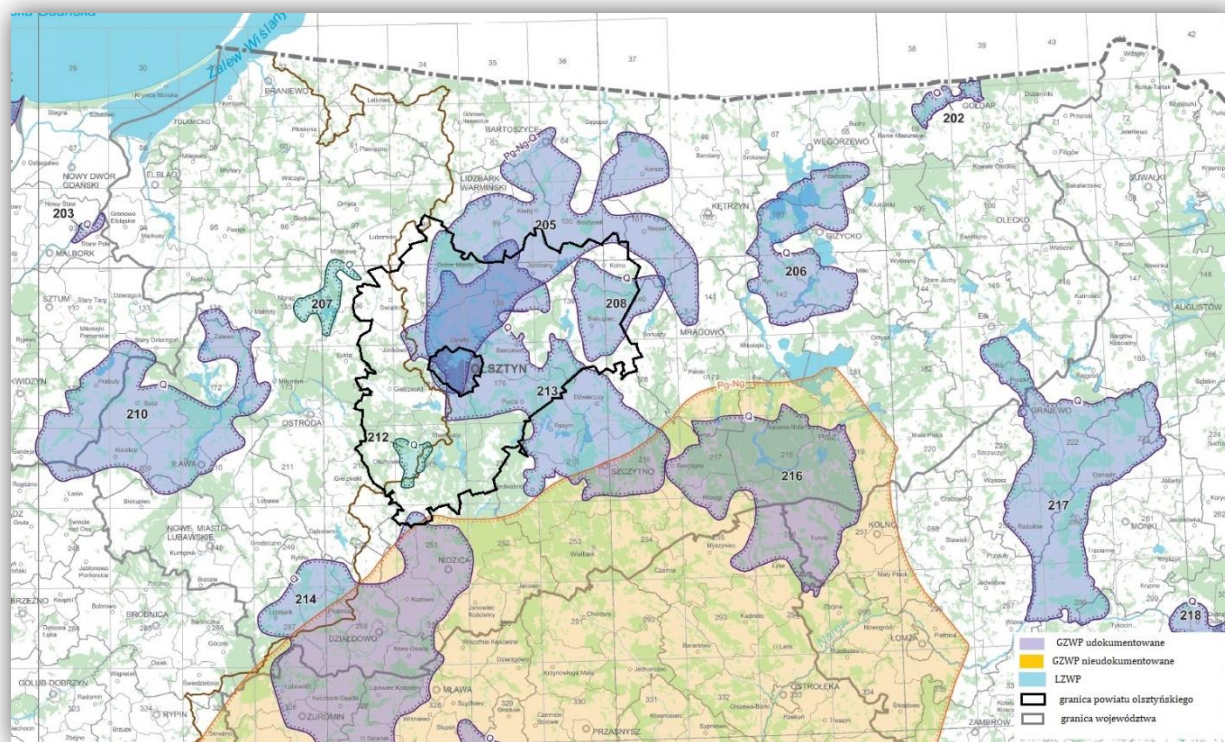
Pg – utwory paleogenu,

Ng – utwory neogenu,

* zbiornik nieudokumentowany

**powierzchnia zbiornika wg Kleczkowskiego, 1990a

Źródło: Mapa Głównych Zbiorników Wód Podziemnych, <https://www.pgi.gov.pl/>



Mapa 7. Główne/Lokalne Zbiorniki Wód Podziemnych n terenie powiatu olsztyńskiego

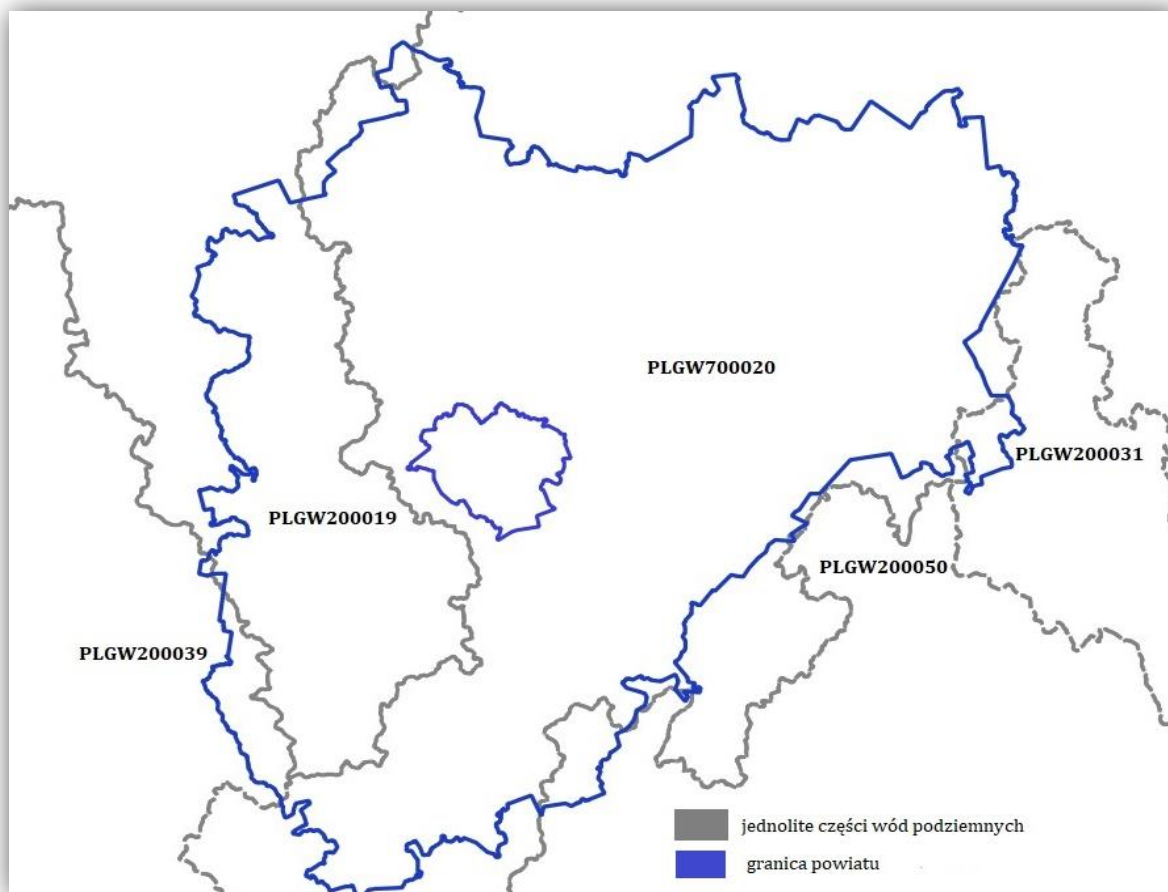
Źródło: Mapa Głównych Zbiorników Wód Podziemnych, <https://www.pgi.gov.pl/>

Jednolite Części Wód Podziemnych (JCWPd) obejmują te wody podziemne, które występują w warstwach wodonośnych o porowatości i przepuszczalności, umożliwiającym pobór znaczący w zaopatrzeniu ludności w wodę lub przepływ o natężeniu znaczącym dla kształtowania pożądanego stanu wód powierzchniowych i ekosystemów lądowych.

Powiat olsztyński położony jest w obrębie pięciu następujących Jednolitych Części Wód Podziemnych (JCWPd):

- JCWPd nr 20;
- JCWPd nr 19;
- JCWPd nr 39;
- JCWPd nr 31;
- JCWPd nr 50.

Zasięg poszczególnych Jednolitych Części Wód Podziemnych na terenie powiatu olsztyńskiego przedstawiono na rycinie poniżej.



Mapa 8. Jednolite części wód podziemnych zlokalizowanych na terenie powiatu olsztyńskiego
Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych przestrzennych udostępnianych przez PIG-PIB

5.4.4. Jakość wód podziemnych

Na obszarze powiatu olsztyńskiego wydzielonych jest 5 jednolitych części wód podziemnych (JCWPd). Dla wszystkich JCWPd ocena stanu ilościowego i chemicznego jest dobra. JCWPd nie są zagrożone nieosiągnięciem celów środowiskowych.

Tabela 34. Ocena stanu jednolitych części wód podziemnych na terenie powiatu olsztyńskiego

Nr JCWPd	Kod JCWPd	Obszar Dorzecza	Stan ilościowy	Stan chemiczny	Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych
20	PLGW700020	Pregoły	dobry	dobry	niezagrożona
19	PLGW200019	Wisły	dobry	dobry	niezagrożona
31	PLGW200031	Wisły	dobry	dobry	niezagrożona
39	PLGW200039	Wisły	dobry	dobry	niezagrożona
50	PLGW200050	Wisła	dobry	dobry	niezagrożona

źródło: Raport o stanie jednolitych części wód podziemnych w dorzeczach, PIG-PIB – stan na rok 2019

W 2019 roku Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy, na zlecenie Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska, w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska, przeprowadził monitoring diagnostyczny stanu chemicznego jednolitych części wód podziemnych. W roku 2019 badania jakości wód podziemnych na terenie powiatu prowadzone były w siedmiu punktach pomiarowo kontrolnych w granicach JCWPd nr 20. W trzech punktach stwierdzono dobry stan wód (klasa II), w dwóch - umiarkowany (klasa III). W miejscowości Koboły (gmina Biskupiec) stwierdzono zły stan wód (klasa V).

Tabela 35. Ocena jakości wód podziemnych na terenie powiatu olsztyńskiego w roku 2019

Lp.	Nr JCWPd	Kod JCWPd	Gmina	Miejscowość	Klasa jakości
1.	20	PLGW700020	Jeżiorany	Radostowo	III
2.	20	PLGW700020	Jeżiorany	Radostowo	II
3.	20	PLGW700020	Jeżiorany	Radostowo	II
4.	20	PLGW700020	Purda	Nowy Ramuk	IV
5.	20	PLGW700020	Biskupiec	Koboły	V
6.	20	PLGW700020	Purda	Groszkowo	III
7.	20	PLGW700020	Dobre Miasto	Barcikowo	II

Źródło: <http://mjwp.gios.gov.pl/wyniki-badan/wyniki-badan-2019.html>, dostęp 12.07.2021 r.

5.4.5. Ochrona wód, w ramach tzw. Dyrektywy azotanowej

Zgodnie z obowiązującą wszystkie kraje UE tzw. Dyrektywą Azotanową, zostały wyznaczone obszary szczególnie narażone na zanieczyszczenie azotanami pochodzenia rolniczego. Aktualnie, od dnia 15 lutego 2020 roku, w Polsce obowiązuje „Program działań mających na celu zmniejszenie zanieczyszczenia wód azotanami pochodzącymi ze źródeł rolniczych oraz zapobieganie dalszemu zanieczyszczeniu”, przyjęty rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 12.02.2020 r. (Dz. U. z 2020 r., poz. 243).

Program obowiązuje wszystkich rolników, którzy prowadzą produkcję rolną, w tym działy specjalne produkcji rolnej, oraz działalność, w ramach której są przechowywane nawozy do gospodarowania w sposób zapobiegający zanieczyszczeniu wód azotanami pochodzącymi ze źródeł rolniczych i ograniczający takie zanieczyszczenie.

Najważniejszymi działaniami określonymi w „Programie działań mających na celu zmniejszenie zanieczyszczenia wód azotanami pochodzącymi ze źródeł rolniczych oraz zapobieganie dalszemu zanieczyszczeniu” jest:

- ustalenie warunków rolniczego wykorzystania nawozów azotowych w pobliżu wód, na terenach o dużym nachyleniu, a także na glebach zamarzniętych, zalanych wodą lub przykrytych śniegiem;

- wprowadzenie terminów, w których dozwolone jest rolnicze wykorzystanie nawozów;
- określenie warunków przechowywania nawozów naturalnych oraz postępowania z odciekami;
- ustalenie sposobu obliczania rocznej dawki nawozów naturalnych zawierającej nie więcej niż 170 kgN/ha;
- określenie zasad prawidłowego planowania nawożenia azotem poszczególnych roślin.

5.4.6. Zagrożenie powodziowe

Powódź to jedno z najczęściej występujących zagrożeń naturalnych, będącym zjawiskiem przyrodniczym o charakterze ekstremalnym, często gwałtownym, występującym nieregularnie. Zgodnie z art. 16 pkt 43 ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. *Prawo wodne* (Dz.U. z 2021 r., poz. 624 ze zm.), powódź definiowana jest jako „czasowe pokrycie przez wodę terenu, który w normalnych warunkach nie jest pokryty wodą, w szczególności wywołane przez wezbrania wody w ciekach naturalnych, zbiornikach wodnych, kanałach oraz od strony morza, z wyłączeniem pokrycia przez wodę terenu wywołanego przez wezbranie wody w systemach kanalizacyjnych”.

Ze względu na źródło pochodzenia wyróżnia się powódź rzeczną, opadową, od wód gruntowych, od strony morza, od urządzeń hydrotechnicznych i powodzie wywołane innymi czynnikami.

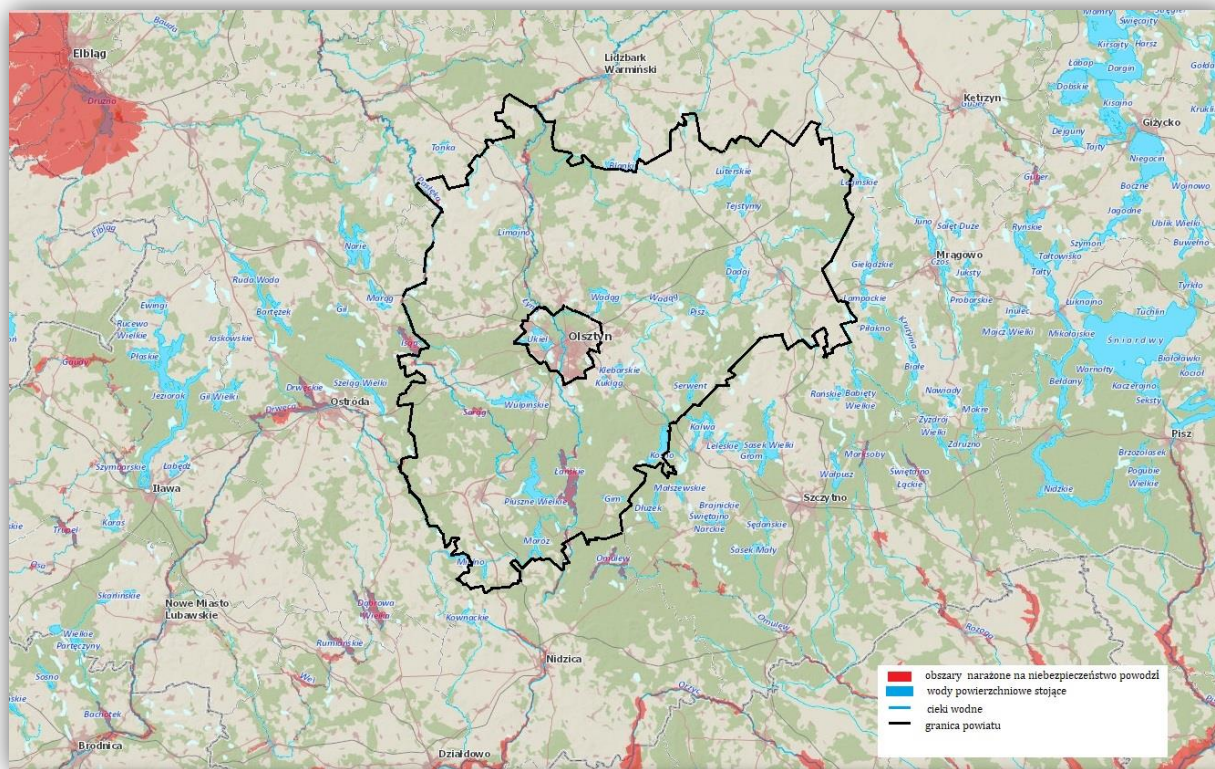
Według danych Polskiego Gospodarstwa Wodnego Wody Polskie wstępna ocena ryzyka powodziowego (WORP) przeprowadzona została w 2018 r. W jej ramach wyznaczono obszary narażone na niebezpieczeństwo powodzi, czyli obszary, na których istnieje znaczące ryzyko powodziowe lub na których wystąpienie dużego ryzyka jest prawdopodobne. Mapy zagrożenia powodziowego i mapy ryzyka powodziowego (MZP i MRP) wykonano w 2020 r. Dokonano przeglądu map sporządzonych w I cyklu, i w uzasadnionych przypadkach ich aktualizacji. Sporządzone zostały również nowe MZP i MRP dla obszarów i typów powodzi wskazanych w wyniku przeglądu i aktualizacji WORP z 2018 r. Plan zarządzania ryzykiem powodziowym dla regionów wodnych (PZRP) jest w trakcie realizacji. PZRP obejmują wszystkie elementy zarządzania ryzykiem powodziowym, ze szczególnym uwzględnieniem działań służących zapobieganiu powodzi i ochronie przed powodzią oraz informacji na temat stanu należytego przygotowania w przypadku wystąpienia powodzi.¹⁷

Na terenie powiatu olsztyńskiego wystąpienie powodzi jest prawdopodobne na obszarach w dolinach następujących rzek:

- Łyny na terenie gmin: Olsztynek, Stawiguda, Dywity, Jonkowo, Dobre Miasto
- Pasłęki na terenie gmin: Olsztynek, Stawiguda, Gietrzwałd, Jonkowo, Świątki
- Drwęcy w gminie Olsztynek

Przyczyną tych zagrożeń mogą być długotrwałe lub intensywne krótkotrwałe opady atmosferyczne oraz gwałtowne topnienie śniegu.

¹⁷ Źródło: Informacja PGW WP RZGW Białystok z dnia 17.06.2021 r., znak: BI.RZP.0143.4.2021.GB do Raportu z realizacji w latach 2019-2020 Programu Ochrony Środowiska Powiatu Olsztyńskiego do 2020 roku



Mapa 9. Obszary narażone na niebezpieczeństwo powodzi na terenie powiatu olsztyńskiego

Źródło: https://wody.isok.gov.pl/imap_kzgw/?gpmmap=gpWORP dostęp dnia 14.07.2021

Celem nadrzędnym zarządzania ryzykiem powodziowym jest ograniczenie potencjalnych negatywnych skutków powodzi dla życia i zdrowia ludzi, środowiska, dziedzictwa kulturowego oraz działalności gospodarczej.

Ograniczenie ryzyka powodziowego można uzyskać głównie poprzez zwiększenie retencji, regulacje oraz prace utrzymaniowe rzek, budowę i odtwarzanie systemów melioracji.

Zgodnie z obowiązującymi przepisami powiat zobowiązany jest do opracowania planu ochrony przed powodzią. Powiatowy plan ochrony przed powodzią jest systematycznie aktualizowany w ramach aktualizacji Powiatowego Planu Zarządzania Kryzysowego. Ostatnie aktualizacje wykonane były w 2019 i 2020 roku.

5.4.7. Zagrożenie suszą

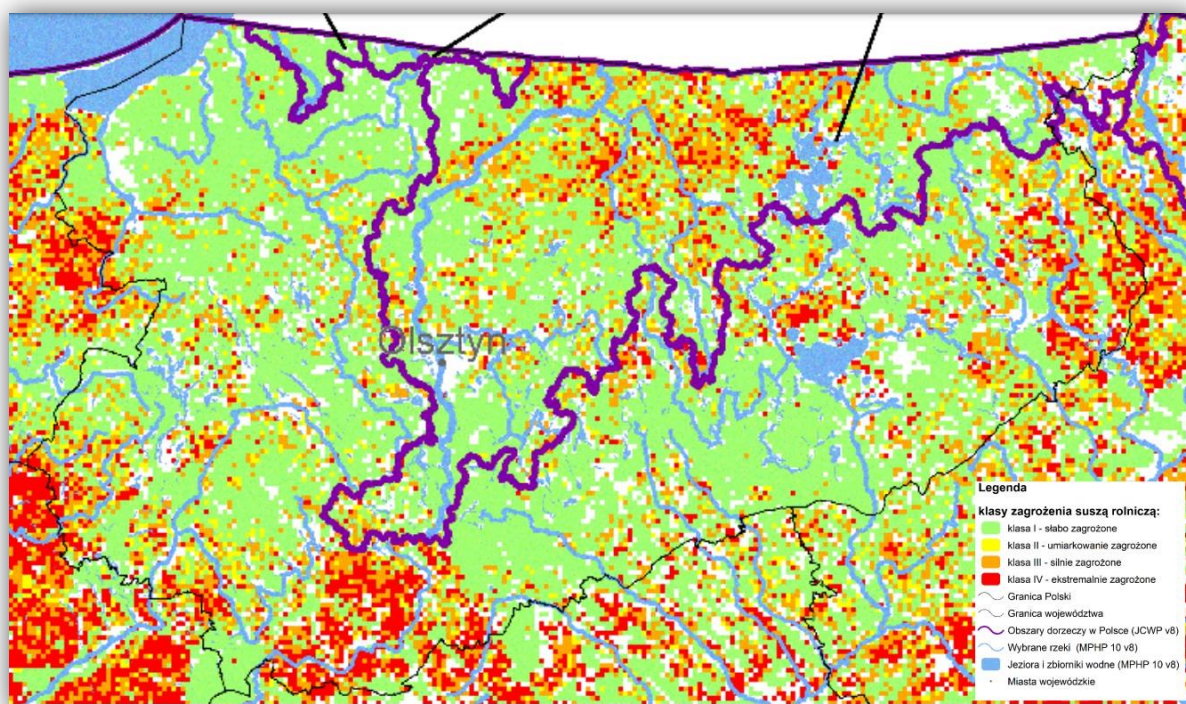
Susza to jedno z najbardziej dotkliwych, a zarazem ekstremalnych zjawisk naturalnych oddziałujących na społeczeństwo, środowisko oraz gospodarkę. Suszę charakteryzuje długotrwały deficyt opadów wynikający z cech klimatu, ale o złożonym wymiarze fizycznym. Najczęściej występuje w okresie letnim. Zjawisko suszy może w konsekwencji powodować przesuszenie gleby, zmniejszenie lub całkowite zniszczenie upraw roślinnych, a także zwiększone prawdopodobieństwo pożarów. Suszą określa się nie tylko występowanie zjawisk ekstremalnych, ale wszystkie sytuacje, które występują w warunkach mniejszej dostępności wody dla danego obszaru. Susza jest zjawiskiem wolno rozwijającym się, w związku z czym trudny do uchwycenia jest jej początek oraz koniec (w odróżnieniu od powodzi, która zwykle ma dynamiczny przebieg i jest

skutkiem nasilonych opadów), jak i też jednoznaczny obszar oddziaływania przestrzennego.

Suszę dzielimy na cztery typy genetyczne: suszę meteorologiczną, suszę rolniczą, suszę hydrologiczną oraz suszę hydrogeologiczną. Wymienione typy wyznaczają kolejne etapy rozwoju suszy.

- susza atmosferyczna – określana, jako niedostatek lub całkowity brak opadów. Susza atmosferyczna stanowi pierwszy etap suszy,
- susza rolnicza – jest bezpośrednią konsekwencją wydłużającej się suszy atmosferycznej. Definiowana jako okres, w którym wilgotność gleby jest niedostateczna do zaspokojenia potrzeb roślin w profilu glebowym i prowadzenia normalnej gospodarki w rolnictwie,
- susza hydrologiczna (niżówki hydrologiczne) – przejawia się długotrwałym obniżeniem ilości wody w rzekach i jeziorach,
- susza hydrogeologiczna – kolejny etap rozwoju suszy, jej początkiem jest obniżenie zwierciadła wód podziemnych. Zjawisko tego rodzaju suszy jest zwykle poprzedzone powyższymi rodzajami suszy.¹⁸

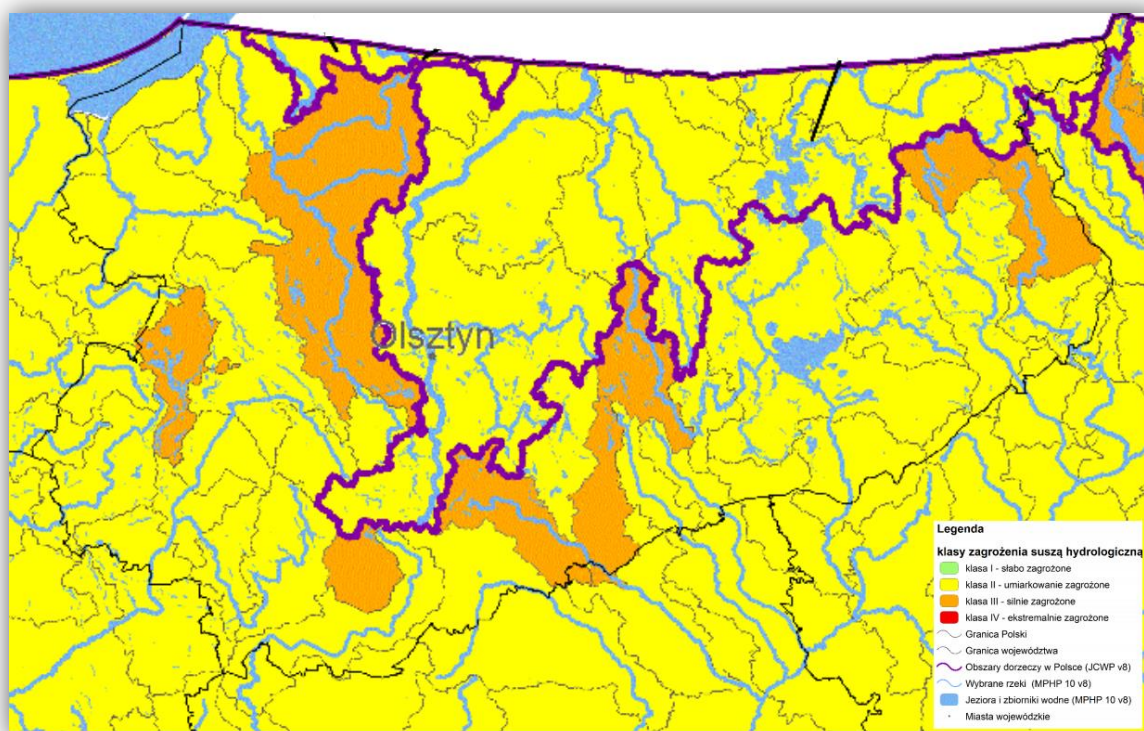
W projekcie *Planu przeciwdziałania skutkom suszy* dla każdego z typów suszy określono cztery klasy zagrożenia oraz wyznaczono obszary najbardziej narażone na występowanie zjawiska.



Mapa 10. Mapa zagrożenia suszą rolniczą na terenie województwa warmińsko-mazurskiego

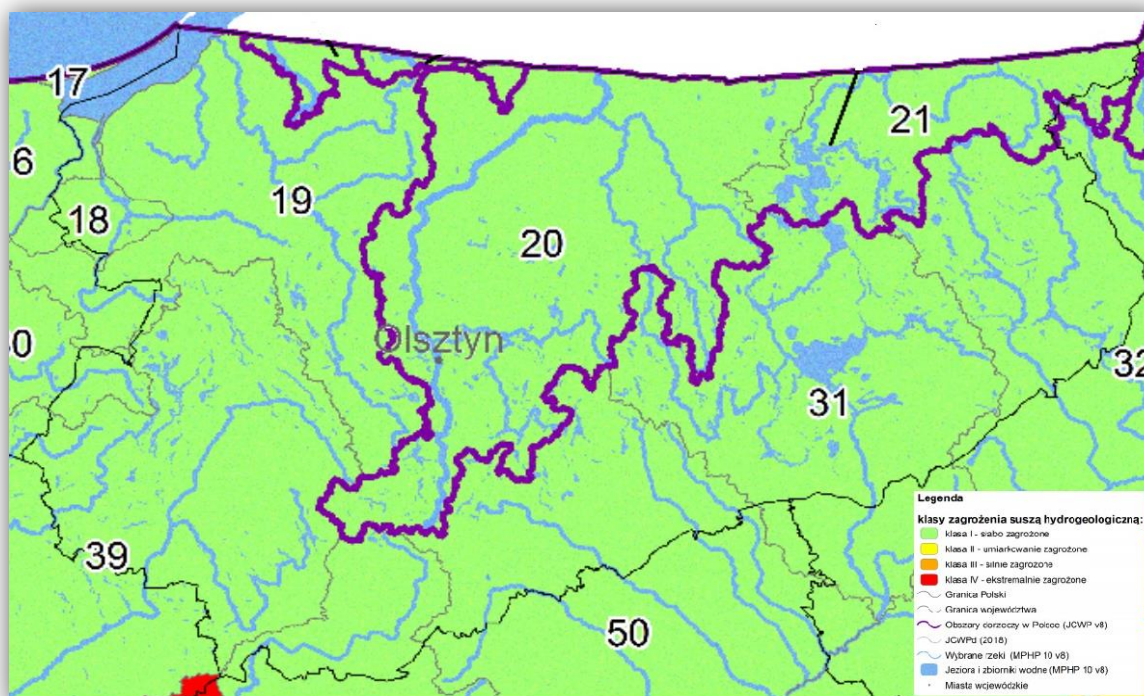
Źródło: Projekt planu przeciwdziałania skutkom suszy

¹⁸ Źródło: <https://www.gov.pl/web/susza/susza>



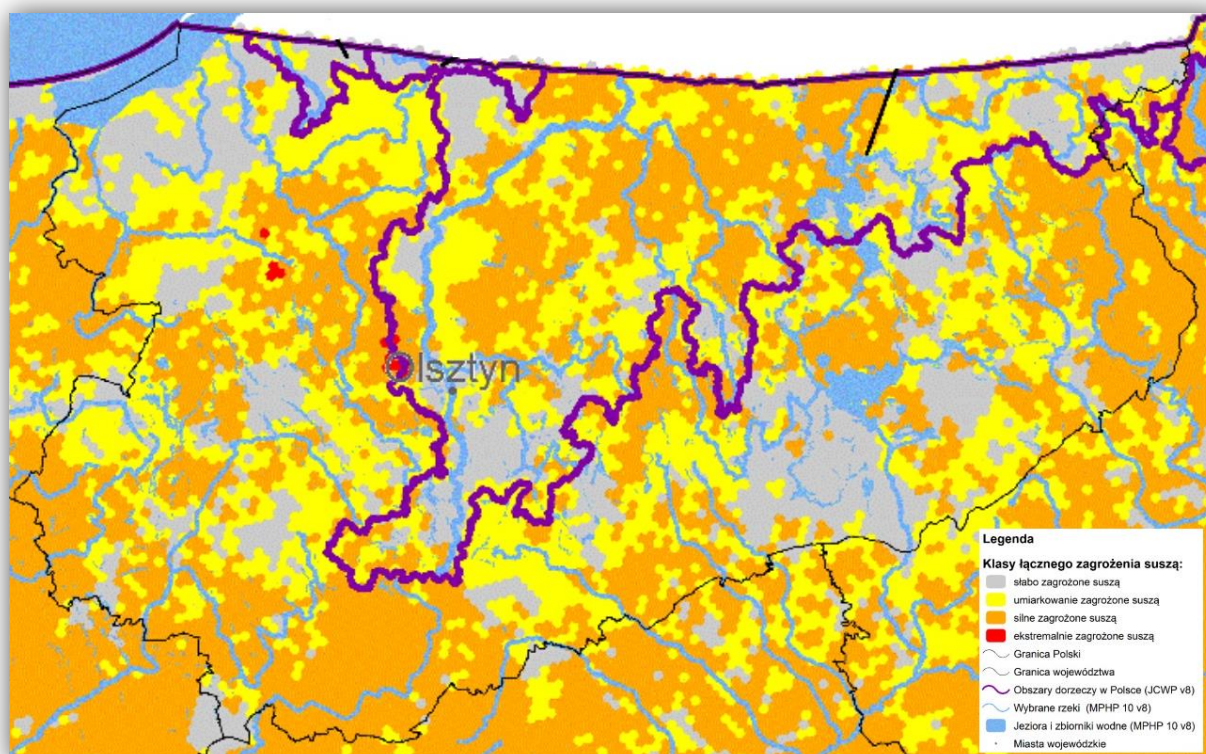
Mapa 11. Mapa zagrożenia suszą hydrologiczną na terenie województwa warmińsko-mazurskiego

Źródło: Projekt planu przeciwdziałania skutkom suszy



Mapa 12. Mapa zagrożenia suszą hydrogeologiczną na terenie województwa warmińsko-mazurskiego

Źródło: Projekt planu przeciwdziałania skutkom suszy



Mapa 13. Mapa łącznego zagrożenia suszą na terenie województwa warmińsko-mazurskiego
Źródło: Projekt planu przeciwdziałania skutkom suszy

Kluczowym elementem przeciwdziałania skutkom suszy jest kształtowanie zasobów wodnych, poprzez:

- realizację przedsięwzięć zmierzających do zwiększania lub odtwarzania naturalnej retencji;
- analizę możliwości zwiększania retencji w zlewniach z zastosowaniem naturalnej i sztucznej retencji;
- budowę oraz przebudowa urządzeń melioracyjnych wodnych dla zwiększania retencji glebowej;
- wykorzystanie wód z systemów drenarskich do nawożenia i nawadniania upraw polowych;
- budowę i przebudowę ujęć wód podziemnych do poboru na cele nawodnień rolniczych oraz budowę i przebudowę wodooszczędnych systemów nawadniania wykorzystujących zasoby wód podziemnych.¹⁹

5.4.8. Efekty realizacji dotychczasowego Programu Ochrony Środowiska

W analizowanym okresie nie odnotowano znaczącej poprawy jakości wód powierzchniowych położonych na terenie powiatu. Jakość wód podziemnych ulega systematycznej poprawie, co świadczy o skuteczności działań podejmowanych w zakresie ich ochrony.

¹⁹ Źródło: Projekt planu przeciwdziałania skutkom suszy

Tabela 36. Ocena realizacji dotychczasowego Programu Ochrony Środowiska Powiatu Olsztyńskiego do 2020 roku w zakresie gospodarowania wodami

Cel	Podjęte działania
zwiększenie retencji wodnej ograniczenie wodochłonności gospodarki osiągnięcie lub utrzymanie co najmniej dobrego stanu wód powierzchniowych i podziemnych	<ul style="list-style-type: none"> - modernizacja zbiornika retencyjnego w Gryźlinach; - aktualizacja Planu Operacyjnego Ochrony Przed Powodzią Powiatu Olsztyńskiego; - konserwacja rowów, rzek; - w ramach wstępnej oceny ryzyka powodziowego wyznaczono obszary narażone na niebezpieczeństwo powodzi, - przegląd map zagrożenia powodziowego i mapy ryzyka powodziowego (MZP i MRP); - plan zarządzania ryzykiem powodziowym dla regionów wodnych (PZRP) – w trakcie realizacji; - plan przeciwdziałania skutkom suszy w regionach wodnych (PPSS) – w trakcie procesu legislacyjnego; - wykaszanie roślinności z dna oraz skarp cieków, usuwaniu z ich dna roślin korzeniących, usuwaniu przeszkód naturalnych, zatorów, namułów i rumoszu; - weryfikacja wykazów wód dla regionu wodnego; - Opracowanie projektu warunków korzystania z wód dla zlewni Łyny i Supraśli.

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych o wykonanych inwestycjach gminnych i działaniach na terenie powiatu olsztyńskiego

Tabela 37. Wskaźnik realizacji dotychczasowego Programu Ochrony Środowiska Powiatu Olsztyńskiego do 2020 roku w zakresie gospodarowania wodami

Cel strategiczny	Wskaźniki	Źródło danych	Wartość wskaźnika	
			Bazowa 2015/2016*	2017r./2019**/2020*
Gospodarowanie wodami	liczba (odsetek) JCWPd rzecznych o stanie/potencjale ekologicznym co najmniej dobrym - badanych w danym roku	WIOŚ	1[25%]	0
	liczba stanowisk monitoringu JCWPd, dla których stwierdzono co najmniej dobry stan - badanych w danym roku	WIOŚ	3*	3**
	liczba zbiorników retencyjnych	ZMiUW	2	b.d.
	zużycie wody na potrzeby gospodarki narodowej i ludności	GUS	10 852,5 dam ³	8 812,3 dam ^{3***}
	zużycie wody w gospodarstwach domowych na 1 mieszkańca	GUS	29,7 m ³	30,1 dam ^{3***}
	zużycie wody na potrzeby przemysłu	GUS	1 296 dam ³	1 452 dam ^{3***}
	ścieki przemysłowe i komunalne wymagające oczyszczenia odprowadzane do wód lub do ziemi: - ogółem - nieoczyszczone	GUS	3 354,0 dam ³ 1,0 dam ³	4 072,0 dam ^{3***} 0,0 dam ^{3***}

Objaśnienia: b.d.- brak danych

Źródło: Opracowanie własne na podstawie Programu Ochrony Środowiska Powiatu Olsztyńskiego do 2020 roku i danych GUS, WIOŚ

5.4.9. Analiza SWOT

Gospodarowanie wodami	
Mocne strony	Słabe strony
<ul style="list-style-type: none"> - brak JCWPd zagrożonych nieosiągnięciem celów środowiskowych - rozbudowana sieć hydrologiczna; - rosnąca świadomość społeczna konieczności zachowania i ochrony zasobów wodnych; - cykliczny monitoring stanu wód powierzchniowych. 	<ul style="list-style-type: none"> - zły stan wód powierzchniowych stojących i płynących; - spływy z terenów rolniczych wód; zanieczyszczonych nawozami; - występowanie terenów narażonych na zjawisko suszy hydrologicznej.
Szanse	Zagrożenia
<ul style="list-style-type: none"> - budowa, przebudowa i remonty urządzeń wodnych na rzekach; - monitoring wód prowadzony przez GIOŚ; - zatwierdzenie i wdrożenie dokumentów planistycznych dotyczących gospodarowania wodami dorzeczy i regionów wodnych. 	<ul style="list-style-type: none"> - wpływ zanieczyszczeń spoza terenu powiatu na stan czystości wód; - eutrofizacja wód; - nawozy sztuczne i pestycydy spłukiwane z pól wraz z wodami opadowymi; - ekstremalne zjawiska pogodowe podnoszące poziom wód (burze, nawałne deszcze) oraz suszą (upały).

5.4.10. Podsumowanie

Jakość wód powierzchniowych na terenie powiatu olsztyńskiego wskazuje na potrzebę realizacji działań zmierzających do jej poprawy. Stan wód podziemnych kształtuje się na lepszym poziomie, gdzie ich stan wskazuje na brak przekroczeń wartości decydujących o dobrej jakości.

Biorąc pod uwagę zagadnienia w zakresie adaptacji do zmian klimatu konieczne jest podejmowanie zadań dotyczących retencjonowania wody i przeciwdziałania suszy.

5.5. Gospodarka wodno-ściekowa

W ramach gospodarki wodno-ściekowej rozpatrywana jest wielkość poboru wód na potrzeby komunalno-bytowe oraz na potrzeby poszczególnych sektorów gospodarki, stan sieci wodociągowej i kanalizacyjnej oraz sprawność systemu oczyszczania ścieków.

5.5.1. Zaopatrzenie w wodę

Według danych GUS zużycie wody na potrzeby gospodarki narodowej i ludności w powiecie olsztyńskim w 2020 r. wyniosło 8 812,3 dam³, w tym na potrzeby przemysłu 1 452 dam³. Udział przemysłu w zużyciu wody ogółem wynosił 16,5%.

Tabela 38. Zużycie wody na potrzeby gospodarki narodowej i ludności w ciągu lat 2018-2020

Jednostka administracyjna	Lata	Ogółem [dam ³]	Przemysł [dam ³]	Eksplatacja sieci wodociągowej [dam ³]	Udział przemysłu w zużyciu wody ogółem [%]
Barczewo	2018	980,9	417	563,9	42,5
	2019	954,5	398	556,5	41,7
	2020	953,7	375	578,3	39,3
Biskupiec	2018	751,6	24	727,6	3,2
	2019	746,8	16	730,8	2,1
	2020	724,8	20	704,8	2,8
Dobre Miasto	2018	560,1	14	546,1	2,5
	2019	540,1	12	528,1	2,2
	2020	548,2	13	535,2	2,4
Dywity	2018	476,5	54	422,5	11,3
	2019	486,0	55	431,0	11,3
	2020	481,8	55	426,8	11,4
Gietrzwałd	2018	285,9	28	257,9	9,8
	2019	324,9	34	290,9	10,5
	2020	295,2	32	263,2	10,8
Jeziorany	2018	233,4	0	233,4	0,0
	2019	236,3	0	236,3	0,0
	2020	227,8	0	227,8	0,0
Jonkowo	2018	260,3	0	310,1	0,0
	2019	277,4	0	299,2	0,0
	2020	310,1	0	296,5	0,0
Kolno	2018	1 043,3	0	103,4	0,0
	2019	1 044,2	0	112,1	0,0
	2020	1 053,04	0	108,0	0,0
Olsztynek	2018	1 202,5	926	442,2	67,7
	2019	1 266,3	623	437,2	67,9
	2020	1 368,2	883	436,9	66,9
Purda	2018	2 285,3	58	323,7	15,2
	2019	2 277,8	62	248,5	2,8
	2020	381,7	61	228,7	2,8
Stawiguda	2018	499,9	25	610,8	3,9
	2019	552,7	39	667,2	5,5
	2020	635,8	13	598,7	2,1
Świątki	2018	1 302,0	0	116,8	0,0
	2019	1 453,2	0	119,9	0,0
	2020	755,8	0	114,0	0,0
Powiat olsztyński	2018	7 793,4	1 546	4 658,4	19,8
	2019	9 505,7	1 539	4 657,7	16,2
	2020	8 812,3	1 452	4 519,3	16,5

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych z Banku Danych Lokalnych GUS

Łączna długość czynnej rozdzielczej sieci wodociągowej na terenie powiatu olsztyńskiego na koniec 2020 roku wynosiła 1 992,4 km, jest to o 50,6 km więcej od długości sieci w 2018 roku, natomiast liczba przyłączy wodociągowych do budynków mieszkalnych wynosiła 23 218 szt. Zużycie wody w gospodarstwach domowych ogółem na 1 mieszkańca na terenie powiatu w 2020 r. wyniosło 30,1. m³.

Rysunek 7. Charakterystyka sieci wodociągowej na terenie powiatu olsztyńskiego w latach 2018-2020



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych z Banku Danych Lokalnych, GUS

Charakterystykę istniejącej sieci wodociągowej dla poszczególnych gmin powiatu olsztyńskiego przedstawiono w tabeli poniżej.

Tabela 39. Charakterystyka istniejącej sieci wodociągowej na terenie gmin powiatu olsztyńskiego w latach 2018-2020

Jednostka administracyjna	Lata	Długość czynnej sieci rozdzielczej [km]	Przyłącza prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania [szt.]	Woda dostarczana gospodarstwom domowym [dam ³]	Zużycie wody w gospodarstwach domowych ogółem na 1 mieszkańca [m ³]	Ludność korzystająca z sieci wodociągowej [osoba]
Barczewo	2018	262,7	3 294	535,1	29,9	18 014
	2019	264,6	3 338	529,7	29,4	18 003
	2020	265,8	3 409	516,1	28,6	n
Biskupiec	2018	266,4	2 202	565,3	29,7	16 961
	2019	266,4	2 241	565,9	29,7	16 929
	2020	266,4	2 265	540,5	28,5	n
Dobre Miasto	2018	162,8	2 424	441,0	27,7	14 910
	2019	163,2	2 448	430,7	27,2	14 861
	2020	163,6	2 473	438,4	27,7	n
Dywity	2018	185,5	2 766	372,1	32,1	10 543
	2019	187,1	2 855	373,4	31,6	10 853
	2020	191,3	2 896	367,8	30,4	n
Gietrzwałd	2018	156,0	1 676	231,6	34,9	6 355
	2019	185,1	1 710	256,0	38,3	6 392
	2020	186,1	1 766	206,2	30,7	n
Jeziorany	2018	197,1	1 066	211,4	27,2	6 186
	2019	201,9	1 079	208,8	27,0	6 103
	2020	203,2	1 079	209,9	27,5	n
Jonkowo	2018	88,6	1 950	237,3	32,1	6 693
	2019	89,1	2 067	249,0	33,6	6 768

	2020	90,1	2 108	250,9	33,6	n
Kolno	2018	88,7	494	97,0	30,1	2 965
	2019	88,7	494	101,2	32,0	2 921
	2020	88,7	501	96,0	30,8	n
Olsztynek	2018	139,6	1 969	386,9	28,0	13 184
	2019	139,6	1 992	387,1	28,1	13 087
	2020	140,3	2 024	389,1	28,4	n
Purda	2018	166,8	1 436	303,4	35,0	6 532
	2019	167,0	1 446	228,7	26,4	6 594
	2020	168,3	1 529	208,3	23,9	n
Stawiguda	2018	142,9	2 326	373,7	40,2	9 740
	2019	143,7	2 440	494,3	48,8	10 539
	2020	143,9	2 531	506,8	46,4	n
Świątki	2018	84,7	609	111,4	26,9	3 180
	2019	84,7	925	100,7	24,7	3 148
	2020	84,7	637	94,9	23,7	n
Powiat olsztyński	2018	1 941,8	22 212	3 866,2	30,8	115 263
	2019	1 981,1	22 735	3 925,5	31,1	116 198
	2020	1 992,4	23 218	3 824,9	30,1	n

Objaśnienia: n – brak danych

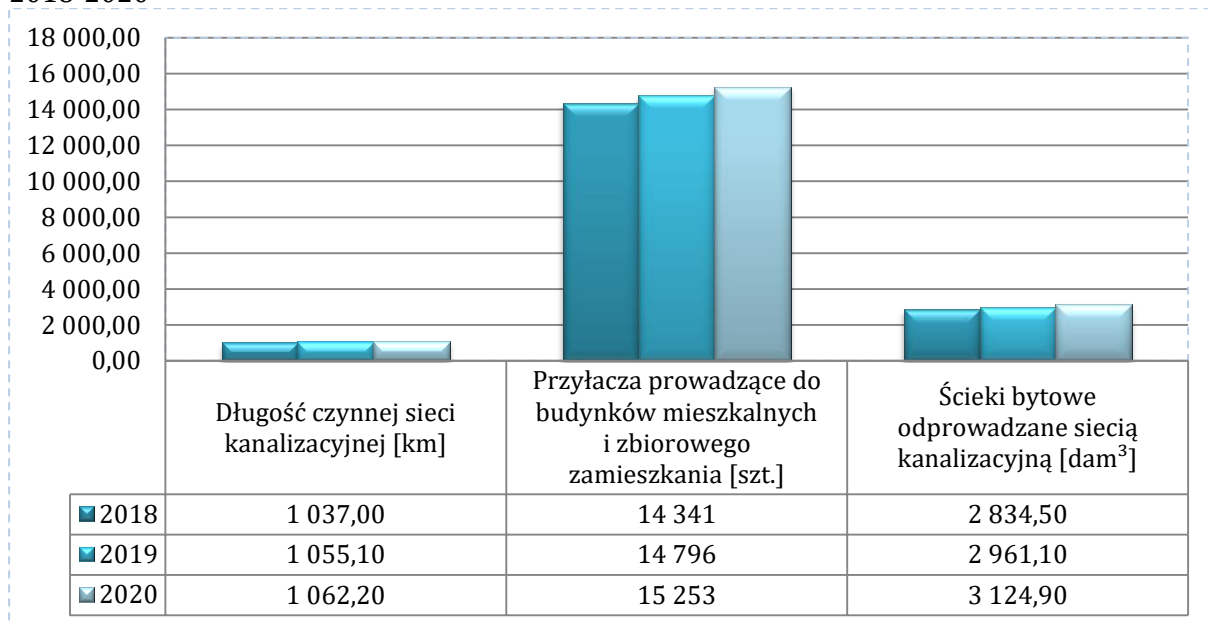
Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych z Banku Danych Lokalnych, GUS

5.5.2. Odprowadzanie i oczyszczanie ścieków

Sieć kanalizacyjna

Wg danych GUS łączna długość sieci kanalizacyjnej w roku 2020 wynosiła 1 062,20 km i wzrosła w stosunku do 2018 roku o 25,2 km. W latach 2018-2020 przybyło 912 połączeń prowadzących do budynków mieszkalnych. Ilość odprowadzanych ścieków siecią kanalizacyjną w 2020 roku wynosiła 3 124,9 dam³.

Rysunek 8. Charakterystyka sieci kanalizacyjnej na terenie powiatu olsztyńskiego w latach 2018-2020



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych z Banku Danych Lokalnych, GUS

Charakterystykę istniejącej sieci kanalizacyjnej dla poszczególnych gmin powiatu olsztyńskiego przedstawiono w tabeli poniżej.

Tabela 40. Charakterystyka istniejącej sieci kanalizacyjnej na terenie gmin powiatu olsztyńskiego w latach 2018-2020

Jednostka administracyjna	Lata	Długość czynnej sieci kanalizacyjnej [km]	Przyłącza prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania [szt.]	Ścieki bytowe odprowadzane siecią kanalizacyjną [dam ³]	Ludność korzystająca z sieci kanalizacyjnej [osoba]
Barczewo	2018	76,6	1 404	406,2	10 544
	2019	79,4	1 420	406,8	10 561
	2020	77,8	1 445	414,4	n
Biskupiec	2018	109,3	1 313	345,3	12 357
	2019	109,3	1 351	402,6	12 433
	2020	109,3	1 348	453,5	n
Dobre Miasto	2018	58,7	1 660	327,5	11 938
	2019	59,2	1 675	342,9	11 908
	2020	59,2	1 683	347,0	n
Dywity	2018	68,4	1 668	250,0	6 838
	2019	69,6	1 738	251,3	7 125
	2020	76,6	1 793	276,0	n
Gietrzwałd	2018	134,1	1 539	175,3	5 794
	2019	141,8	1 569	174,1	5 836
	2020	142,8	1 630	196,9	n
Jeziorany	2018	86,7	838	195,5	4 751
	2019	86,7	839	187,9	4 668
	2020	86,7	839	199,1	n
Jonkowo	2018	87,4	1 1187	95,9	4 331
	2019	87,4	1 323	109,0	4 556
	2020	87,4	1353	117,5	n
Kolno	2018	29,1	146	28,0	1 155
	2019	29,1	157	42,5	1 175
	2020	29,1	159	47,5	n
Olsztynek	2018	177,5	1 627	359,1	11 091
	2019	177,5	1 650	376,5	11 030
	2020	177,5	1676	351,6	n
Purda	2018	53,2	554	147,0	3 640
	2019	58,2	554	113,0	3 669
	2020	58,7	716	111,0	n
Stawiguda	2018	140,2	2 221	473,1	9 327
	2019	141,0	2 335	515,4	10 114
	2020	141,2	2 426	572,9	n
Świątki	2018	15,9	184	31,6	1 377
	2019	15,9	185	39,1	1 359
	2020	15,9	185	37,5	n
Powiat olsztyński	2018	1 037,1	14 341	2 834,5	83 143
	2019	1 055,1	14 796	2 961,1	84 434
	2020	1 062,2	15 253	3 124,9	n

Objaśnienia: n – brak danych

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych z Banku Danych Lokalnych, GUS

Jak wynika z powyższej tabeli, największą grupą ludności korzystającej z sieci kanalizacyjnej stanowią mieszkańcy Biskupca (stan na 2019 – 12 433 osoby). Z kolei najdłuższą czynną sieć kanalizacyjną w 2020 roku posiadała gmina Olsztynek (177,5 km).

Oczyszczalnie ścieków komunalnych

Według stanu na dzień 31.12.2020 r. na terenie powiatu olsztyńskiego funkcjonuje 26 komunalnych oczyszczalni ścieków, w tym 7 z podwyższonym usuwaniem biogenów, o łącznej przepustowości 18 335 m³/dobę. Łączna ilość ścieków oczyszczonych w 2020 r. wyniosła 3 477 tys. m³.

W tabeli przedstawiono zbiorcze zestawienie danych o funkcjonowaniu komunalnych oczyszczalni ścieków na terenie powiatu olsztyńskiego w 2020 r.

Tabela 41. Komunalne oczyszczalnie ścieków oraz ludność korzystająca z oczyszczalni w powiecie olsztyńskim w 2020 r.

Jednostka terytorialna	Oczyszczalnie ścieków komunalnych							
	Biologiczne				Z podwyższonym usuwaniem biogenów			
	Ilość [szt.]	Przepustowość projektowa [m ³ /dobę]	Ścieki oczyszczane w ciągu roku [dam ³]	Ludność korzystająca z oczyszczalni [osoba]	Ilość [szt.]	Przepustowość projektowa [m ³ /dobę]	Ścieki oczyszczane w ciągu roku [dam ³]	Ludność korzystająca z oczyszczalni [osoba]
Barczewo	0	0	0	0	1	50	304	9 069
Biskupiec	3	183	18	1 220	1	4 960	532	13 394
Dobre Miasto	4	3 392	435	10 620	0	0	0	0
Dywity	3	189	21	822	0	0	354	6 263
Gietrzwałd	3	596	117	2 500	0	0	62	3 170
Jeziorany	3	1 118	154	5 530	0	0	0	0
Jonkowo	2	1 235	149	4 713	0	0	16	319
Kolno	4	321	47	1 172	0	0	0	0
Olsztynek	0	0	0	0	1	4 200	555	11 053
Purda	0	0	0	0	4	592	145	3 949
Stawiguda	3	1 299	382	5 610	0	0	151	5 284
Świątki	1	200	35	1 480	0	0	0	0
Powiat olsztyński	26	8 533	1 358	33 667	7	9 802	2 119	52 501

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych z Banku Danych Lokalnych GUS

Oczyszczalnie ścieków przemysłowych

Na terenie powiatu olsztyńskiego w 2020 r. znajdowały się 4 biologiczne oczyszczalnie ścieków przemysłowych, w tym 1 z podwyższonym usuwaniem biogenów. Oczyszczono 595 dam³ ścieków, łączna przepustowość projektowa oczyszczalni wynosiła 3 212 m³/dobę.

Tabela 42. Przemysłowe oczyszczalnie ścieków oraz ludność korzystająca z oczyszczalni w powiecie olsztyńskim w 2020 r.

Jednostka terytorialna	Oczyszczalnie przemysłowe					
	Biologiczne			Z podwyższonym usuwaniem biogenów		
	Ilość [szt.]	Przepustowość projektowa [m ³ /dobę]	Ścieki oczyszczane w ciągu roku [dam ³]	Ilość [szt.]	Przepustowość projektowa [m ³ /dobę]	Ścieki oczyszczane w ciągu roku [dam ³]
Barczewo	1	60	8	0	0	0
Gietrzwałd	1	60	16	1	29	6
Olsztynek	1	3 000	564	0	0	0
Stawiguda	1	63	1	0	0	0
Powiat olsztyński	4	3 183	589	1	29	6

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych z Banku Danych Lokalnych GUS

Zbiorniki bezodpływowe i przydomowe oczyszczalnie ścieków

Nieskanalizowane obszary powiatu obsługiwane są przez indywidualne rozwiązania gospodarki ściekowej, tj. przydomowe oczyszczalnie ścieków oraz zbiorniki bezodpływowe. Zgodnie z danymi GUS (stan na dzień 31.12.2019 r.) na terenie powiatu olsztyńskiego znajduje się 6 522 szt. zbiorników bezodpływowych oraz 1 080 szt. przydomowych oczyszczalni ścieków.

Tabela 43. Gromadzenie nieczystości ciekłych w powiecie olsztyńskim w 2019 roku.

Jednostka terytorialna	Gromadzenie nieczystości ciekłych	
	Zbiorniki bezodpływowe [szt.]	Oczyszczalnie przydomowe [szt.]
Barczewo	731	93
Biskupiec	547	34
Dobre Miasto	857	177
Dywity	838	277
Gietrzwałd	177	18
Jeziorany	316	3
Jonkowo	682	208
Kolno	292	21
Olsztynek	143	19
Purda	1 353	198
Stawiguda	366	6
Świątki	220	26
Powiat olsztyński	6 522	1 080

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych z Banku Danych Lokalnych GUS

5.5.3. Efekty realizacji dotychczasowego Programu Ochrony Środowiska

W analizowanym okresie prowadzone były głównie zadania mające na celu rozbudowę sieci wodociągowej i kanalizacyjnej oraz modernizacji ujęć wody i oczyszczalni ścieków.

Tabela 44. Ocena realizacji dotychczasowego Programu Ochrony Środowiska Powiatu Olsztyńskiego do 2020 roku w zakresie gospodarki wodno-ściekowej

Cel	Podjęte działania
poprawa jakości wody powierzchniowej i podziemnej	<ul style="list-style-type: none"> - budowa/ rozbudowa sieci wodociągowych; - budowa/modernizacja kanalizacji sanitarnej; - budowa/modernizacja kanalizacji deszczowej; - modernizacja ujęć wód i stacji uzdatniania wód; - rozbudowa oczyszczalni ścieków w Stawigudzie; - modernizacja sterowania i monitoringu przepompowni ścieków w gm. Stawiguda; - przebudowa oczyszczalni ścieków w Bęsi, gm. Kolno.

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych o wykonanych inwestycjach gminnych i działaniach na terenie powiatu olsztyńskiego

Tabela 45. Wskaźnik realizacji dotychczasowego Programu Ochrony Środowiska Powiatu Olsztyńskiego do 2020 roku w zakresie gospodarki wodno-ściekowej

Cel strategiczny	Wskaźniki	Źródło danych	Wartość wskaźnika	
			Bazowa 2015	2020/2019*
Gospodarka wodno-ściekowa	długość sieci wodociągowej	gminy/ GUS	1 832,47 km	1 992,4 km
	długość sieci kanalizacyjnej	gminy/ GUS	1 032,8 km	1 062,2 km
	odsetek ludności korzystającej z wodociągu	GUS	91,1%	91,7%*
	odsetek ludności korzystającej z kanalizacji	GUS	64,4%	66,6%*
	ścieki odprowadzone siecią kanalizacyjną	GUS	2 858,3 dam ³	3 124,9 dam ³
	wielkość oczyszczalni komunalnych w RLM	GUS	123 761 os.	124 893 os.
	liczba oczyszczalni ścieków: - ogółem - z podwyższonym usuwaniem biogenów	GUS	27 7	26 7

Źródło: Opracowanie własne na podstawie Programu Ochrony Środowiska Powiatu Olsztyńskiego do 2020 roku i danych GUS

5.5.4. Analiza SWOT

Gospodarka wodno-ściekowa	
Mocne strony	Słabe strony
<ul style="list-style-type: none"> - zwiększenie stopnia zwodociągowania powiatu; - rozbudowa sieci kanalizacyjnej; - dobra jakość wody dostarczanej do spożycia przez ludzi. 	<ul style="list-style-type: none"> - niewystarczający stopień skanalizowania powiatu; - brak pełnego nadzoru nad postępowaniem z nieczystościami ciekłymi na terenach nieskanalizowanych; - duża liczba zbiorników bezodpływowych.
Szanse	Zagrożenia
<ul style="list-style-type: none"> - ciągła rozbudowa sieci wodociągowej; - ciągła rozbudowa sieci kanalizacyjnej; - wprowadzanie nowych technologii z zakresu oczyszczania ścieków. 	<ul style="list-style-type: none"> - zagrożenie nieszczelnymi zbiornikami bezodpływowymi stanowiącymi potencjalne źródło zanieczyszczenia wód podziemnych; - zrzut zanieczyszczeń do wód spoza terenu powiatu.

5.5.5. Podsumowanie

Na terenie powiatu olsztyńskiego uwidacznia się wyraźny rozwój infrastruktury wodno-kanalizacyjnej. Łączna długość czynnej rozdzielczej sieci wodociągowej na terenie powiatu olsztyńskiego na koniec 2020 roku wynosiła 1 992,4 km, natomiast sieci kanalizacyjnej 1 062,20 km. Poziom zwodociągowania powiatu jest wyższy od sieci kanalizacyjnej, co może wynikać z rozproszonej zabudowy na terenach powiatu, gdzie rozwój zbiorczej sieci kanalizacyjnej jest utrudniony. Przyczyniać się to może do zwiększonej liczby indywidualnych form odprowadzania ścieków. W związku z czym konieczne jest również zwiększenie kontroli nad gospodarką ściekową, szczególnie w zakresie szczelności zbiorników bezodpływowych oraz gospodarowania nieczystościami ciekłymi.

5.6. Zasoby geologiczne²⁰

W budowie geologicznej powiatu dominują utwory czwartorzędowe, będące wynikiem działań lodowca. Wyróżnić tu można osady morenowe powstałe w wyniku akumulacyjno-erozyjnej działalności lodowca oraz osady piaszczysto-żwirowe powstałe w wyniku działalności lodowca i wód polodowcowych. Udokumentowana baza surowcowa obejmuje surowce skalne (surowce ilaste, okruchowe i związane) i inne. Jest rozmieszczona nieregularnie.

Na terenie powiatu występują udokumentowane zasoby geologiczne kredy jeziornej. Kreda jeziorna znana jako wapień łąkowy lub wapień jeziorny jest genetycznie związana z osadami pojeziornymi ostatniego zlodowacenia (czwartorzęd). Znajduje ona zastosowanie w rolnictwie jako nawóz wapniowy.

²⁰ Źródło: Program Ochrony Środowiska Powiatu Olsztyńskiego do 2020 roku

Piaski i żwiry zwane dawniej kruszywem naturalnym są przeważnie wieku czwartorzędowego. Jakość kopaliny zależy w znacznym stopniu od genetycznego typu złoża. Najważniejsze są złoża o genezie lodowcowej (akumulacyjne moreny czołowe) i wodno-lodowcowej (sandry, ozy). Występują głównie złoża piasku ze żwirem. Wszystkie złoża piasku i żwirów zostały zaliczone do złóż kopalin pospolitych. Wykorzystywane są w budownictwie, w szczególności w inwestycjach drogowych.

Do grupy surowców do prac inżynierskich zalicza się skały o charakterze ilasto-piaszczystym i gliniasto-ilastym oraz między innymi piaskowce i wapienie niespełniające kryteriów dla kamieni drogowych i budowlanych. Określa się je często jako „masy ziemne do budowy”. Zasoby tej kopaliny zostały udokumentowane jako kopalina towarzysząca, głównie w złożach piasków i żwirów.

Podstawowym surowcem do produkcji ceramiki budowlanej są skały ilaste. Do najważniejszych surowców ilastych ceramiki budowlanej należą ility i mułki zastoiskowe. Wykorzystywane są również gliny lodowcowe, gliny aluwialne i zwietrzelinowe, piaski. Surowce ilaste i nieilaste często występują w jednym złożu, tworząc pokłady lub przewarstwienia. Występują także w formie samodzielnych nagromadzeń. Występujące w powiecie kopaliny ilaste do produkcji kruszywa lekkiego nadają się do produkcji glinoporytu (agloporytu). Większość udokumentowanych złóż to czwartorzędowe gliny polodowcowe. Obecnie nie produkuje się glinoporytu i nie eksploatuje tej kopaliny.

Torf jest osadem organicznym powstałym w późnym czwartorzędzie, głównie w holocenie. Został utworzony podczas długotrwałego procesu osadzania się częściowo rozłożonych szczątków roślin przy niewielkim dopływie powietrza. Ze względu na cechy genetyczne wyróżnia się torfy: niskie, wysokie i przejściowe. Torfy niskie są najbardziej zasobne w składniki pokarmowe, występują w dolinach rzek, w obniżeniach terenowych oraz na brzegach jezior. Na obszarach wododziałów występują torfy typu wysokiego. Są one ubogie w składniki pokarmowe. Torfy wykorzystywane są aktualnie w ogrodnictwie do poprawiania struktury gleby i w rolnictwie jako nawóz organiczny.

5.6.1. Złoża kopalin

Zgodnie z serwisem MIDAS prowadzonym przez Państwowy Instytut Geologiczny - Państwowy Instytut Badawczy, na terenie powiatu olsztyńskiego była prowadzona eksploatacja głównie piasków i żwirów, których wydobyto 2 827 tys. ton. Na terenie powiatu występują również złoża kredy jeziornej, złoża surowca dla prac inżynierskich, złoża surowców ilastych ceramiki budowlanej, złoża surowców ilastych do produkcji kruszywa lekkiego oraz złoża torfu.

W kolejnej tabeli przedstawiono charakterystykę złóż kopalin na terenie powiatu olsztyńskiego, natomiast na rycinie ich lokalizację.

Tabela 46. Wykaz i charakterystyka złóż kopalin na terenie powiatu olsztyńskiego

Nr złoża	Nazwa złoża	Powierzchnia złoża [ha]	Zasoby		Wydobycie	Stan zagospodarowania	Gmina
			Geologiczne bilansowe	Przemysłowe			
Złoża kredy jeziornej i kredy piszącej [tys. t.]							
6209	Barwiny	29,8537	1 645	-	-	złoże rozpoznane szczegółowo	Gietrzwałd/Olsztynek
5752	Cerkiewnik	19,9206	1 332	-	-	złoże rozpoznane wstępnie	Dobre Miasto

5917	Kiewry	9,204	362			złoże rozpoznane wstępnie	Świątki/Łukta
6056	Lutek	1,12	-	-	-	eksploatacja złoża zaniechana	Olsztynek
6330	Lutek II	0,97	-	-	-	eksploatacja złoża zaniechana	Olsztynek
6705	Lutek III	1,26	4	-	-	eksploatacja złoża zaniechana	Olsztynek
7103	Lutek IV	1,47	86	-	-	eksploatacja złoża zaniechana	Olsztynek
8034	Lutek V	0,9	6	-	-	eksploatacja złoża zaniechana	Olsztynek
6746	Malinowo V	1,99	60	-	-	eksploatacja złoża zaniechana	Olsztynek
153	Malinowo-Pole II	20,256	1 006	-	-	eksploatacja złoża zaniechana	Olsztynek/ Nidzica
6057	Malinowo-pole IV	3,0927	159	-	-	eksploatacja złoża zaniechana	Olsztynek
1770	Unieszewo	8,7333	195	-	-	eksploatacja złoża zaniechana	Gietrzwałd
6538	Zezuj	4,5	34	-	-	eksploatacja złoża zaniechana	Stawiguda
Złoża piasków i żwirów [tys. t.]							
3607	Barcikowo	2,53	695	-	-	eksploatacja złoża zaniechana	Dobre Miasto
15919	Barcikowo III	1,99	309	-	-	złoże eksploatowane okresowo	Dobre Miasto
1478	Biesówko II*	37,858	4 634	-	-	złoże rozpoznane wstępnie	Biskupiec
14078	Biesówko III*	12,5856	1 905	-	-	złoże rozpoznane szczegółowo	Biskupiec
3596	Biskupiec*	2,2	246	-	-	eksploatacja złoża zaniechana	Biskupiec
5289	Biskupiec-Zameczek*	2,06	196	-	-	eksploatacja złoża zaniechana	Biskupiec
1474	Bolejny*	112,682	7 534	-	-	złoże rozpoznane szczegółowo	Olsztynek/ Nidzica
6086	Botowo*	21,38	2 808	-	-	złoże rozpoznane wstępnie	Biskupiec
13506	Botowo II	8,3009	2 354	2 111	-	złoże rozpoznane szczegółowo	Biskupiec
14095	Botowo III*	9,162	-	-	-	złoże skreślone z bilansu zasobów	Biskupiec
17752	Botowo V*	48,11	19 649	19 649	16	złoże zagospodarowane	Biskupiec
19221	Botowo VI*	17,8896	5 018	-	-	złoże rozpoznane szczegółowo	Biskupiec
19328	Botowo VII*	54,5325	12 722	-	-	złoże rozpoznane szczegółowo	Biskupiec
10909	Bukwałd*	11,1284	1 150	-	-	złoże rozpoznane szczegółowo	Dywity
8044	Derc*	4,1076	585	585	-	złoże eksploatowane okresowo	Jeziory
5432	Gąsiorowo*	162,2763	22 257	-	-	złoże rozpoznane wstępnie	Purda/ Dźwierzuty
16342	Giedajty*	0,55	32	-	-	złoże rozpoznane	Jonkowo

						wstępnie	
1469	Gisiel-Dymer*	170,1	12 584	-	-	złoże rozpoznane wstępnie	Biskupiec/ Dźwierzuty
5600	Godki	0,409	32	-	-	eksploatacja złoża zaniechana	Jonkowo
17514	Gołogóra	4,3631	677	677	-	złoże eksploatowane okresowo	Świątki
17043	Gryżliny	1,047	137	-	-	złoże rozpoznane szczegółowo	Stawiguda
17154	Gryżliny 1	5,97	326	306	-	złoże eksploatowane okresowo	Stawiguda
17760	Gryżliny I*	1,3041	184	-	-	eksploatacja złoża zaniechana	Stawiguda
3578	Gutkowo	2,4695	203	-	-	eksploatacja złoża zaniechana	Jonkowo
7746	Jonkowo	0,5994	81	-	-	złoże rozpoznane szczegółowo	Jonkowo
19559	Kalisty*	6,676	764	-	-	złoże rozpoznane szczegółowo	Świątki
3571	Kikity*	1,55	252	-	-	złoże rozpoznane szczegółowo	Jeziorany
1477	Kłobia*	8,8546	1 001	-	-	eksploatacja złoża zaniechana	Świątki
14932	Knopin II*	1,98	379	-	-	złoże rozpoznane szczegółowo	Dobre Miasto
1484	Kobuły*	77,875	17 130	-	-	złoże rozpoznane wstępnie	Biskupiec
19097	Kobuły II*	2,7204	360	231	-	złoże rozpoznane szczegółowo	Biskupiec
6060	Kronowo*	4,022	565	-	-	eksploatacja złoża zaniechana	Barczewo
8213	Kronowo IV*	4,8151	220	-	-	eksploatacja złoża zaniechana	Barczewo
18209	Kronowo IX*	6,26	1 714	1 515	142	złoże zagospodarowane	Barczewo
9011	Kronowo Kolonia*	19,87	2 388	-	-	eksploatacja złoża zaniechana	Barczewo
10518	Kronowo Kolonia I*	7,0393	567	567	-	złoże eksploatowane okresowo	Barczewo
11451	Kronowo Kolonia II	8,02	1 306	1 306	-	złoże eksploatowane okresowo	Barczewo
14577	Kronowo Kolonia III*	16,11	3 002	-	-	eksploatacja złoża zaniechana	Barczewo
16141	Kronowo Kolonia IV*	2,9	375	375	-	złoże eksploatowane okresowo	Barczewo
16885	Kronowo Kolonia V*	2,1	282	-	-	eksploatacja złoża zaniechana	Barczewo
10017	Kronowo V*	4,8	907	-	-	złoże rozpoznane szczegółowo	Barczewo
14216	Kronowo VI*	11,23	1 553	880	-	złoże eksploatowane okresowo	Barczewo
16417	Kronowo VII*	16,9	2 114	1 204	21	złoże zagospodarowane	Barczewo
17879	Kronowo VIII*	6,3	1 130	961	18	złoże zagospodarowane	Barczewo
18413	Kronowo X*	2,84	374	-	-	złoże rozpoznane	Barczewo

						wstępnie	
18520	Kronowo XI*	5,038	878	645	50	złoże zagospodarowane	Barczewo
19531	Kronowo XII*	7,78	2 426	1 572	95	złoże zagospodarowane	Barczewo
19914	Kronowo XIII*	4,8193	1 472	-	-	złoże rozpoznane szczegółowo	Barczewo
19981	Kronowo XIV*	14,0717	3 637	-	-	złoże rozpoznane szczegółowo	Barczewo
14241	Królikowo	1,0734	25	-	-	złoże rozpoznane szczegółowo	Olsztynek
15266	Królikowo I	1,998	250	-	-	złoże rozpoznane szczegółowo	Olsztynek
14947	Labuszewo*	11,2	1 917	-	-	złoże rozpoznane szczegółowo	Biskupiec
13531	Lichtajny*	1,944	133	-	11	złoże zagospodarowane	Olsztynek
15271	Lichtajny I	1,737	92	-	13	złoże zagospodarowane	Olsztynek
18760	Lichtajny II*	1,8009	244	-	-	złoże rozpoznane szczegółowo	Olsztynek
9669	Łapka*	5,23	691	691	-	złoże rozpoznane szczegółowo	Barczewo
14816	Łapka 2	33,0275	7 672	6 118	74	złoże zagospodarowane	Barczewo
18861	Łapka 3*	24,7851	7 852	7 852	-	złoże zagospodarowane	Barczewo
10333	Łapka I*	20,49	2 481	2 147	-	złoże eksploatowane okresowo	Barczewo
3582	Łęgajny*	2,6	387	-	-	eksploatacja złoża zaniechana	Barczewo
7978	Łęgajny III*	6,3	607	-	-	eksploatacja złoża zaniechana	Barczewo
15992	Łęgajny IV/1	1,3072	149	-	-	złoże eksploatowane okresowo	Barczewo
16575	Łęgajny V	3,8582	1 353	-	-	złoże rozpoznane szczegółowo	Barczewo
3603	Ługwałd*	13,47	2 156	1 491	51	złoże zagospodarowane	Dywity
5280	Ługwałd - II*	0,465	-	-	-	eksploatacja złoża zaniechana	Dywity
10778	Ługwałd 1*	1,739	342	-	-	złoże rozpoznane szczegółowo	Dywity
15777	Łutynowo	0,839	97	-	-	złoże rozpoznane szczegółowo	Olsztynek
3593	Mątki	4,67	302	-	-	eksploatacja złoża zaniechana	Jonkowo
5599	Mątki II*	0,48	-	-	-	eksploatacja złoża zaniechana	Jonkowo
7342	Mątki III*	5	596	-	-	eksploatacja złoża zaniechana	Jonkowo
10172	Mątki IV*	9,33	1 632	1 247	-	złoże eksploatowane okresowo	Jonkowo
15806	Mątki Kolonia	1,0818	123	-	-	złoże eksploatowane okresowo	Jonkowo
17080	Mątki V	4,2	1 055	578	-	złoże eksploatowane	Jonkowo

						okresowo	
17482	Mątki VI	4,0325	697	-	-	eksploatacja złoża zaniechana	Jonkowo
18680	Mątki VII*	2,6698	429	-	-	złoże rozpoznane szczegółowo	Jonkowo
18869	Mątki VIII	6,5	1 879	-	-	złoże rozpoznane szczegółowo	Jonkowo
13714	Modliny*	37,58	10 991	9 325	95	złoże zagospodarowane	Jeziorany
17935	Mojtyny*	7,4328	537	-	-	złoże rozpoznane szczegółowo	Biskupiec
7745	Nowe Włóki*	1,75	-	-	-	eksploatacja złoża zaniechana	Dywity
17583	Nowe Włóki II*	1,6966	172	-	-	eksploatacja złoża zaniechana	Dywity
11474	Nowe Włóki III*	1,88	132	-	-	eksploatacja złoża zaniechana	Dywity
14457	Nowe Włóki IV	1,893	6	-	6	złoże zagospodarowane	Dywity
16831	Nowe Włóki V	7,2	1 446	-	-	złoże rozpoznane szczegółowo	Dywity
17001	Nowe Włóki V*	1,874	199	-	-	złoże rozpoznane szczegółowo	Dywity
19679	Nowe Włóki VI*	1,3059	30	-	10	złoże zagospodarowane	Dywity
3574	Parleza Mała	5,3137	465	-	-	eksploatacja złoża zaniechana	Biskupiec
16269	Parlice Wielkie I*	1,3452	254	254	-	złoże rozpoznane szczegółowo	Biskupiec
7784	Pawłowo*	1	50	-	-	eksploatacja złoża zaniechana	Olsztynek
1481	Pawłowo-Mielno*	70,8506	5 665	-	-	złoże rozpoznane wstępnie	Olsztynek/ Grunwald
10083	Pęglity	3,9193	606	-	-	złoże rozpoznane szczegółowo	Gietrzwałd
16786	Piszewo*	6,2	524	-	-	złoże rozpoznane szczegółowo	Jeziorany
12317	Podleśna Kolonia*	7,85	2 545	-	-	eksploatacja złoża zaniechana	Dobre Miasto
5433	Raszków*	138,03	17 027	11 191	1 762	złoże zagospodarowane	Biskupiec/ Dźwierzuty
1466	Rogale*	29,175	1 412	-	-	złoże rozpoznane wstępnie	Biskupiec/ Dźwierzuty
1485	Rudziska*	10,4846	1 099	-	-	złoże rozpoznane wstępnie	Biskupiec
20035	Rumy II	5,2364	2 099	-	-	złoże rozpoznane szczegółowo	Biskupiec/ Dźwierzuty
1488	Ruś*	52,57	16 218	-	-	eksploatacja złoża zaniechana	Stawiguda
18350	Ruś 1*	11,64	2 783	-	-	złoże rozpoznane szczegółowo	Stawiguda
18664	Rzeck	9,63	2 098	-	-	złoże rozpoznane szczegółowo	Biskupiec
14351	Skajboty*	14,2951	3 150	-	-	złoże rozpoznane szczegółowo	Barczewo
14980	Studzianka	4,7913	722	-	-	złoże rozpoznane	Jeziorany

						szczegółowo	
20133	Studzianka 1	1,999	112	-	-	złoże rozpoznane szczegółowo	Jeziorany
3599	Szałstry*	9,883	1 524	-	-	eksploatacja złoża zaniechana	Jonkowo
13649	Szałstry I*	13,75	2 306	214	171	złoże zagospodarowane	Jonkowo
11452	Waplewo	0,73	61	-	-	złoże rozpoznane szczegółowo	Olsztynek
16312	Waplewo 1*	11,5249	1 288	-	-	złoże rozpoznane szczegółowo	Olsztynek
3600	Warkały	3,71	193	-	-	eksploatacja złoża zaniechana	Jonkowo
8814	Węgajty*	13,256	1 130	1 130	243	złoże zagospodarowane	Jonkowo
14842	Węgajty 1	7,4994	949	949	-	złoże eksploatowane okresowo	Jonkowo
16921	Węgajty II	2,5504	521	521	-	złoże eksploatowane okresowo	Jonkowo
11218	Witramowo*	9,3	1 286	3 813	-	złoże eksploatowane okresowo	Olsztynek
13677	Witramowo I	12,9025	838	838	-	złoże eksploatowane okresowo	Olsztynek
13678	Witramowo II	1,9073	194	-	-	złoże eksploatowane okresowo	Olsztynek
17595	Witramowo III	5,7853	251	251	-	złoże eksploatowane okresowo	Olsztynek
19065	Witramowo IV	3,2377	343	-	-	złoże rozpoznane szczegółowo	Olsztynek
17765	Wołowno	19,8497	3 320	-	-	złoże rozpoznane szczegółowo	Jonkowo
14700	Wysoka Dąbrowa	1,9638	273	-	-	eksploatacja złoża zaniechana	Kolno
16733	Wysoka Dąbrowa I*	15,1253	2 182	1 249	27	złoże zagospodarowane	Kolno
16238	Zabrodzie*	1,692	112	-	-	złoże rozpoznane szczegółowo	Biskupiec
16343	Zerbuń*	1,5021	203	-	-	eksploatacja złoża zaniechana	Jeziorany
15446	Zerbuń I*	11,04	1 018	-	-	eksploatacja złoża zaniechana	Jeziorany
15447	Zerbuń II*	6,49	519	-	-	eksploatacja złoża zaniechana	Jeziorany
17513	Zerbuń III*	2,93	245	158	22	złoże zagospodarowane	Jeziorany
20101	Zerbuń IV*	5,6232	492	-	-	złoże rozpoznane szczegółowo	Jeziorany
7502	Zezuj II	0,512	32	-	-	eksploatacja złoża zaniechana	Stawiguda
Złoża surowca dla prac inżynierskich [tys. m³]							
7784	Pawłowo	1	38	-	-	eksploatacja złoża zaniechana	Olsztynek
Złoża surowców elastycznych ceramiki budowlanej [tys. m³]							
2288	Bartąg	3,69	199	-	-	eksploatacja złoża zaniechana	Stawiguda
3112	Klucznik	8,9	209	-	-	złoże rozpoznane	Barczewo

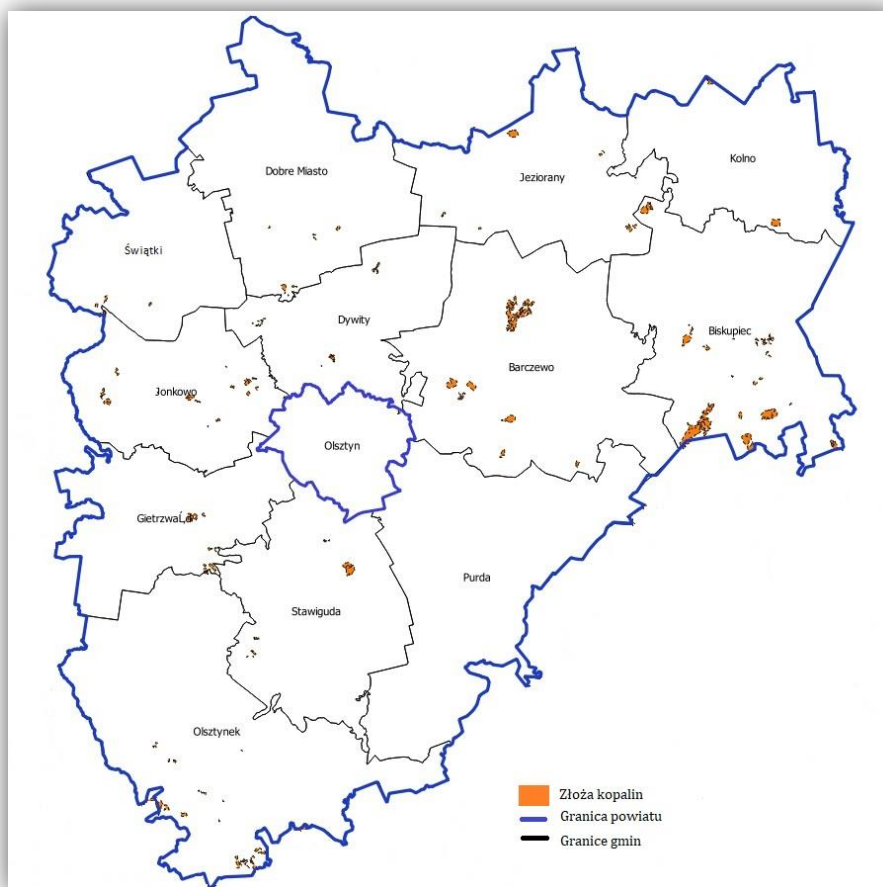
						szczegółowo	
2283	Lajsy	27,5195	3 334	-	-	eksploatacja złoża zaniechana	Gietrzwałd
2290	Lajsy II	4,5291	569	-	-	złoże rozpoznane szczegółowo	Gietrzwałd
2280	Łęgajny	43,1	1 235	-	-	złoże rozpoznane wstępnie	Barczewo
12464	Parlice II	7,2	267	-	-	złoże rozpoznane szczegółowo	Biskupiec
2289	Parlice Wielkie	25,7775	645	-	-	eksploatacja złoża zaniechana	Biskupiec
2281	Rukławki	47,5253	1 632	-	-	eksploatacja złoża zaniechana	Biskupiec
2279	Sapuny	35,67	2 300	-	-	złoże rozpoznane wstępnie	Barczewo
Złóża surowców ilastych do produkcji kruszywa lekkiego [tys. m³]							
1267	Łęgajny II	30,7736	1 055	-	-	złoże rozpoznane szczegółowo	Barczewo
1268	Wólka-Oterki	33,325	5 912	-	-	złoże rozpoznane wstępnie	Kolno
Złóża torfu [tys. m³]							
17959	Biskupiec Kolonia Druga	1,8462	18.91	-	-	złoże eksploatowane okresowo	Biskupiec
6056	Lutek	1,12	-	-	-	eksploatacja złoża zaniechana	Olsztynek
6330	Lutek II	0,97	-	-	-	eksploatacja złoża zaniechana	Olsztynek
6705	Lutek III	1,26	0.44	-	-	eksploatacja złoża zaniechana	Olsztynek
8034	Lutek V	0,9	1.14	-	-	eksploatacja złoża zaniechana	Olsztynek
6706	Ługwałd	0,994	50.77	-	-	złoże rozpoznane szczegółowo	Dywity
18261	Ługwałd 2	1,38	55.06	-	-	złoże rozpoznane szczegółowo	Dywity
6538	Zezuj	4,5	tylko pzb.	-	-	eksploatacja złoża zaniechana	Stawiguda

* - złoża zawierające piasek ze żwirem

złoża częściowo występujące na terenie powiatu olsztyńskiego

Źródło: Bilans zasobów złóż kopalni w Polsce wg stanu na 31 XII 2020 r., PIG-PIB Warszawa oraz <http://igs.pgi.gov.pl/>

Mapa 14. Lokalizacja złóż kopalin na terenie powiatu olsztyńskiego



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych przestrzennych <http://dm.pgi.gov.pl/>

Grunty przeznaczone pod wydobycie kopaliny na pewien czas tracą swoje wartości użytkowe, czyli głównie wartości rolne, bo najczęściej na gruntach rolnych słabej jakości kopaliny są wydobywane. Wydobycie kopaliny korzystnie wpływa na rozwój ekonomiczny powiatu. Ma również duże znaczenie dla gmin, ponieważ z tytułu wydobycia kopaliny jest dokonywana opłata eksploatacyjna. Problemem jest natomiast nielegalna eksploatacja złóż, obniżenie wartości użytkowej i krajobrazowej poszczególnych gruntów, lokalne obniżenia poziomu wód gruntowych, niszczenie dróg dojazdowych do kopalń lub konflikty interesów między przedsiębiorcami a mieszkańcami. Dlatego dużą wagę przykładają się do rekultywacji gruntów poeksploatacyjnych. Każda koncesja na wydobywanie kopaliny wiąże się z obowiązkiem wykonania rekultywacji gruntów, czyli nadania lub przywrócenia gruntom zdegradowanym albo zdewastowanym wartości użytkowych lub przyrodniczych przez właściwe ukształtowanie rzeźby terenu, poprawienie właściwości fizycznych i chemicznych, uregulowanie stosunków wodnych, odtworzenie gleb, umocnienie skarp oraz odbudowanie lub zbudowanie niezbędnych dróg. Przedsiębiorca, po wydobyciu kopaliny, ma obowiązek przywrócić wartość użytkową gruntu.

5.6.2. Osuwiska

Osuwiska należą do najniebezpieczniejszych i najczęściej występujących geozagrożeń na terenie Polski. Powodują zniszczenia w infrastrukturze, uprawach, drzewostanie oraz ogólną degradację terenów. Osuwiska przede wszystkim zagrażają infrastrukturze, a nawet życiu mieszkańców.

Na obszarze powiatu olsztyńskiego udokumentowano 61 osuwisk, które są poddawane cyklicznym obserwacjom. Osuwiska zidentyfikowano w gminach: Kolno, Jeziorany, Biskupiec, Dobre Miasto, Olsztynek, Stawiguda, Świątki oraz Gietrzwałd. Najwięcej osuwisk zidentyfikowano na terenie gminy Dobre Miasto (41 osuwisk).

Tabela 47. Wykaz osuwisk na terenie powiatu olsztyńskiego

Lp.	Nr ewidencji	Gmina	Obręb	Nr działki	Link do Geoportalu	Karta informacyjna obserwacji osuwiska
1.	N-34-67-C-c/3	Kolno	Tarniny	106/1	GEOPORTAL	Karta osuwiska
2.	N-34-67-C-c/2	Kolno	Tarniny	106/1	GEOPORTAL	Karta osuwiska
3.	N-34-67-C-c/4	Kolno	Tarniny	22/7	GEOPORTAL	Karta osuwiska
4.	N-34-66-D-d/5	Kolno	Kolno	245	GEOPORTAL	Karta osuwiska
5.	N-34-66-D-d/1	Kolno	Wójtowo	23/7	GEOPORTAL	Karta osuwiska
6.	N-34-66-D-d/3	Kolno	Wójtowo	44	GEOPORTAL	Karta osuwiska
7.	N-34-66-D-c/1	Kolno	Wągsty	30/1	GEOPORTAL	Karta osuwiska
8.	N-34-78-A-a/1	Jeziorany	Krokowo	225	GEOPORTAL	Karta osuwiska
9.	N-34-78-A-b/1	Jeziorany	Jeziorany	171/58	GEOPORTAL	Karta osuwiska
10.	N-34-78-B-d/1	Biskupiec	Rukławki	191/11	GEOPORTAL	Karta osuwiska
11.	N-34-78-B-b/1	Biskupiec	Rukławki	165/11	GEOPORTAL	Karta osuwiska
12.	N-34-78-B-d/2	Biskupiec	Rukławki	165/16	GEOPORTAL	Karta osuwiska
13.	N-34-78-B-d/3	Biskupiec	Rukławki	165/16	GEOPORTAL	Karta osuwiska
14.	N-34-78-C-b/1	Barczewo	Krupoliny	1/10	GEOPORTAL	Karta osuwiska
15.	N-34-77-B-b/7	Dobre Miasto	Kobikiejmy Dolne	98	GEOPORTAL	Karta osuwiska
16.	N-34-77-B-d/1	Dobre Miasto	Cerkiewnik	3075/1	GEOPORTAL	Karta osuwiska
17.	N-34-77-B-b/11	Dobre Miasto	Knopin	74/4	GEOPORTAL	Karta osuwiska
18.	N-34-77-B-b/9	Dobre Miasto	Knopin	3448	GEOPORTAL	Karta osuwiska
19.	N-34-77-B-b/10	Dobre Miasto	Knopin	64/59	GEOPORTAL	Karta osuwiska
20.	N-34-77-B-a/1	Dobre Miasto	Głotowo	178	GEOPORTAL	Karta osuwiska
21.	N-34-77-B-a/2	Dobre Miasto	Głotowo	210	GEOPORTAL	Karta osuwiska

22.	N-34-78-C-c/1	Stawiguda	Ruś	3104	GEOPORTAL	Karta osuwiska
23.	N-34-90-A-a/1	Stawiguda	Ruś	3217/1	GEOPORTAL	Karta osuwiska
24.	N-34-89-A-d/1	Olsztynek	Drwęck	3078	GEOPORTAL	Karta osuwiska
25.	N-34-77-A-b/1	Świątki	Włodowo	307/11	GEOPORTAL	Karta osuwiska
26.	N-34-65-D-b/5	Dobre Miasto	Piotraszewo	9/30	GEOPORTAL	Karta osuwiska
27.	N-34-65-D-d-1	Dobre Miasto	Piotraszewo	35/1	GEOPORTAL	Karta osuwiska
28.	N-34-65-D-d/24	Dobre Miasto	Smolajny	168/1	GEOPORTAL	Karta osuwiska
29.	N-34-65-D-d-3	Dobre Miasto	Smolajny	187/1	GEOPORTAL	Karta osuwiska
30.	N-34-65-D-d/29	Dobre Miasto	Kosyń	8/22	GEOPORTAL	Karta osuwiska
31.	N-34-65-D-d/30	Dobre Miasto	Kosyń	8/21	GEOPORTAL	Karta osuwiska
32.	N-34-65-D-d/8	Dobre Miasto	Smolajny	3348/2	GEOPORTAL	Karta osuwiska
33.	N-34-65-D-d/23	Dobre Miasto	Nadleśnictwo Wichrowo	348/1	GEOPORTAL	Karta osuwiska
34.	N-34-77-B-a/3	Dobre Miasto	Łęgno	209/2	GEOPORTAL	Karta osuwiska
35.	N-34-65-D-d/4	Dobre Miasto	Nadleśnictwo Wichrowo	3198	GEOPORTAL	Karta osuwiska
36.	N-34-65-D-d/22	Dobre Miasto	Nadleśnictwo Wichrowo	3375/2	GEOPORTAL	Karta osuwiska
37.	N-34-65-D-d/6	Dobre Miasto	Nadleśnictwo Wichrowo	3370	GEOPORTAL	Karta osuwiska
38.	N-34-65-D-d/10	Dobre Miasto	Nadleśnictwo Wichrowo	346/1	GEOPORTAL	Karta osuwiska
39.	N-34-77-B-b/1	Dobre Miasto	Nadleśnictwo Wichrowo	3402/1	GEOPORTAL	Karta osuwiska
41.	N-34-77-B-b/4	Dobre Miasto	Nadleśnictwo Wichrowo	3402/1	GEOPORTAL	Karta osuwiska
42.	N-34-65-D-d/7	Dobre Miasto	Nadleśnictwo Wichrowo	3371	GEOPORTAL	Karta osuwiska
43.	N-34-65-D-d/11	Dobre Miasto	Nadleśnictwo Wichrowo	3372	GEOPORTAL	Karta osuwiska
44.	N-34-65-D-d/12	Dobre Miasto	Nadleśnictwo Wichrowo	3371	GEOPORTAL	Karta osuwiska
45.	N-34-65-D-d/28	Dobre Miasto	Nadleśnictwo Wichrowo	3371	GEOPORTAL	Karta osuwiska
46.	N-34-77-B-b/5	Dobre Miasto	Nadleśnictwo Wichrowo	3371	GEOPORTAL	Karta osuwiska
47.	N-34-77-B-b/3	Dobre Miasto	Nadleśnictwo Wichrowo	3403/2	GEOPORTAL	Karta osuwiska
48.	N-34-77-B-b/2	Dobre Miasto	Nadleśnictwo Wichrowo	3403/2	GEOPORTAL	Karta osuwiska
49.	N-34-65-D-d/20	Dobre Miasto	Nadleśnictwo Wichrowo	3345	GEOPORTAL	Karta osuwiska
50.	N-34-65-D-d/21	Dobre Miasto	Nadleśnictwo Wichrowo	3376/2	GEOPORTAL	Karta osuwiska
51.	N-34-65-D-d/16	Dobre Miasto	Nadleśnictwo Wichrowo	3194/1	GEOPORTAL	Karta osuwiska
52.	N-34-77-B-b/8	Dobre Miasto	Knopin	3447	GEOPORTAL	Karta osuwiska
53.	N-34-65-D-d/5	Dobre Miasto	Nadleśnictwo Wichrowo	3175/1	GEOPORTAL	Karta osuwiska

54.	N-34-65-D-d/2	Dobre Miasto	Smolajny	3238/3	GEOPORTAL	Karta osuwiska
55.	N-34-65-D-d/14	Dobre Miasto	Nadleśnictwo Wichrowo	3146, 3135	GEOPORTAL	Karta osuwiska
56.	N-34-65-D-d/15	Dobre Miasto	Nadleśnictwo Wichrowo	3135	GEOPORTAL	Karta osuwiska
57.	N-34-65-D-d/13	Dobre Miasto	Nadleśnictwo Wichrowo	3160	GEOPORTAL	Karta osuwiska
58.	N-34-65-D-d/25	Dobre Miasto	Nadleśnictwo Wichrowo	3159/2	GEOPORTAL	Karta osuwiska
59.	N-34-77-B-b/6	Dobre Miasto	Nadleśnictwo Wichrowo	3424	GEOPORTAL	Karta osuwiska
60.	N-34-65-D-d/3	Dobre Miasto	Nadleśnictwo Wichrowo	3218	GEOPORTAL	Karta osuwiska
61.	N-34-77-D-c-1	Gietrzwałd	Pęglity	12/23	GEOPORTAL	Karta osuwiska

Źródło: <https://bip.powiat-olsztynski.pl/5122/wykaz-osuwisk-na-terenie-powiatu-olsztynskiego.html>

5.6.3. Efekty realizacji dotychczasowego Programu Ochrony Środowiska

Działania w kierunku ochrony zasobów geologicznych były prowadzone przede wszystkim przez starostę w ramach prowadzonych postępowań administracyjnych wynikających z ustawy *Prawo geologiczne i górnicze* oraz prowadzonego monitoringu występujących na terenie powiatu osuwisk.

Tabela 48. Ocena realizacji dotychczasowego Programu Ochrony Środowiska Powiatu Olsztyńskiego do 2020 roku w zakresie zasobów geologicznych

Cel	Podjęte działania
ograniczenie presji wywieranej na środowisko podczas prowadzenia prac geologicznych i eksploatacji kopalin	- obserwacja 61 osuwisk - prowadzenie postępowań administracyjnych dotyczących rekultywacji terenów poeksploatacyjnych
rekultywacja terenów poeksploatacyjnych	

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych o wykonanych inwestycjach gminnych i działaniach na terenie powiatu olsztyńskiego

Tabela 49. Wskaźnik realizacji dotychczasowego Programu Ochrony Środowiska Powiatu Olsztyńskiego do 2020 roku w zakresie zasobów geologicznych

Cel strategiczny	Wskaźniki	Źródło danych	Wartość wskaźnika	
			Bazowa 2015	2020
Zasoby geologiczne	powierzchnia gruntów wymagających rekultywacji powstałych w wyniku eksploatacji surowców mineralnych	GUS	b.d.	b.d.

Objaśnienia: b.d.- brak danych

Źródło: Opracowanie własne na podstawie Programu Ochrony Środowiska Powiatu Olsztyńskiego do 2020 roku i danych GUS

5.6.4. Analiza SWOT

Gospodarka wodno-ściekowa	
Mocne strony	Słabe strony
<ul style="list-style-type: none"> - dostępność złóż kopalin; - występowanie złóż o gospodarczej możliwości ich wykorzystania. 	<ul style="list-style-type: none"> - występowanie obszarów zagrożonych procesami osuwiskowymi; - niewykorzystanie wszystkich dostępnych złóż kopalin; - degradacja powierzchni ziemi w związku z eksploatacją kopalin; - ograniczenia w budownictwie ze względu na możliwość osuwania się mas ziemnych.
Szanse	Zagrożenia
<ul style="list-style-type: none"> - popyt zewnętrzny na surowce budowlane (kopaliny); - rozwój nowych technologii poszukiwania i eksploatacji surowców mineralnych. 	<ul style="list-style-type: none"> - degradacja powierzchni ziemi w wyniku odkrywkowej eksploatacji kopalin; - nielegalna eksploatacja złóż; - nieprawidłowa rekultywacja wyeksploatowanych złóż; - zagrożenia wynikające z możliwości osuwania się mas ziemnych.

5.6.5. Podsumowanie

Na terenie powiatu olsztyńskiego nie występują surowce o znaczeniu strategicznym dla kraju (węgiel kamienny, węgiel brunatny, gaz ziemny). Dominuje wydobywanie piasków i żwirów. Zagrożeniem dla zasobów naturalnych może być nielegalne wydobywanie surowców. Skala tego zjawiska jest trudna do określenia.

Na terenie powiatu występuje 61 osuwisk, które są cyklicznie monitorowane.

5.7. Gleby

5.7.1. Ocena stanu obecnego

Teren powiatu olsztyńskiego charakteryzuje się mozaikowatym, o bardzo dużej zmienności przestrzennej, układem form rzeźby i podłoża materiału. Obszar ten cechuje duża różnorodność utworów glebowych wytworzonych z materiałów zwałowych (gliny zwałowe, piaski, żwiry) oraz wodnolodowcowych (piaski, żwiry, pyły), a także z utworów zastoiskowych (iły). Występują również osady holoceniowe, o różnym składzie granulometrycznym i utwory organiczne (torfy, muły, gytie). Na północy przeważają tereny gliniastej moreny dennej, na południu zaś piaski i żwiry.

Dominują obszary gleb brunatnych właściwych oraz rdzawych. Na stromiznach wzniesień występują przeważnie gleby słabo wykształcone zaś, u podnóży narastają deluwia. Wśród gleb hydrogenicznych przeważają gleby murszowo-torfowe powstałe przeważnie na skutek przesuszania przez meliorację. Występują one w rozproszeniu

przeważnie pod użytkami zielonymi. Madom rzeczonym towarzyszą gleby mułowe, murszowe i torfowe.²¹

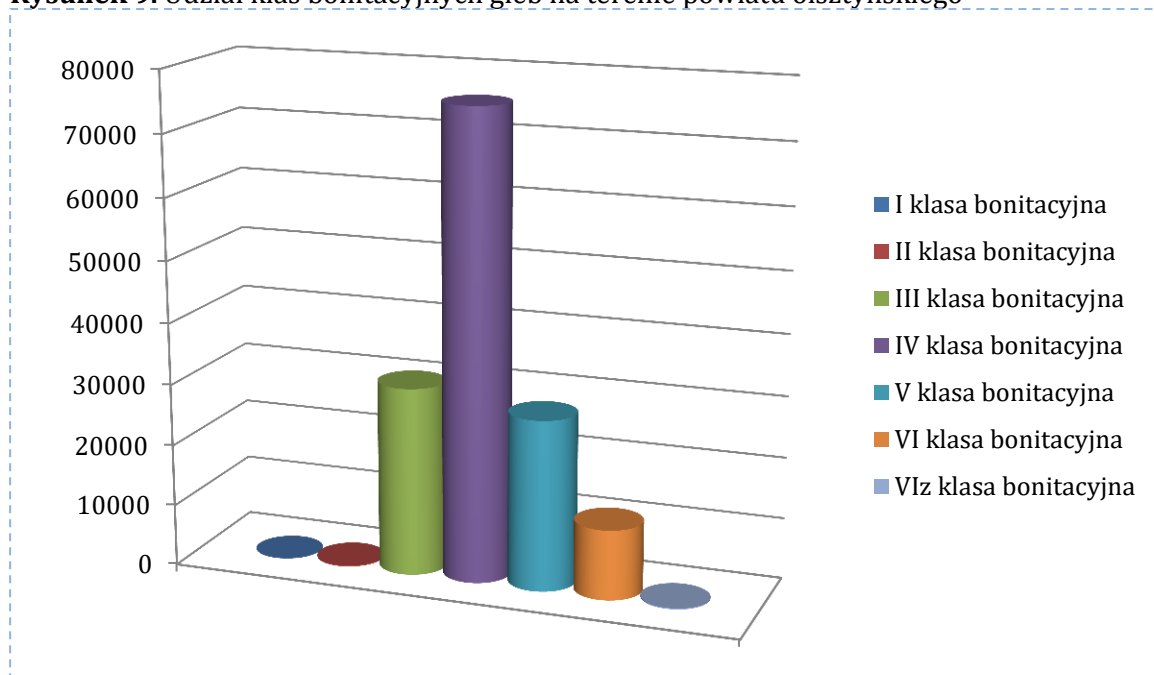
Na obszarze powiatu występują głównie gleby IV klasy bonitacyjnej. W przypadku lasów - IV i V klasy bonitacyjnej. Udział poszczególnych klas bonitacyjnych gleb w użytkach gruntowych powiatu, wg danych otrzymanych ze Starostwa Powiatowego w Olsztynie, przedstawiono w tabeli poniżej.

Tabela 50. Klasy bonitacyjne gleb na terenie powiatu olsztyńskiego

Rodzaj użytku gruntowego	Rodzaj klasy bonitacyjnej w ogólnej powierzchni użytków gruntowych [ha]									
	I	II	IIIa	IIIb	IVa	IVb	V	VI	VIz	Razem
Grunty rolne	0	53	2300	20991	34868	14008	14812	6684	159	93875
Łąki	0	0	1464	9228	4515	1642	-	-	-	16849
Pastwiska	0	0	4961	12521	5029	1917	-	-	-	24428
Lasy	0	105	1027	2106	3481	1172	-	-	-	7891
Lasy nieobjęte klasyfikacją	-	-	-	-	-	-	-	-	-	106279

Źródło: Starostwo Powiatowe w Olsztynie – stan na dzień 01.01.2021 r.

Rysunek 9. Udział klas bonitacyjnych gleb na terenie powiatu olsztyńskiego



Źródło: Starostwo Powiatowe w Olsztynie – stan na dzień 01.01.2021 r.

Monitoring chemizmu gleb ornych

W ramach Państwowego Monitoringu Środowiska prowadzone są badania chemizmu gleb ornych Polski, którego celem jest ocena stanu zanieczyszczenia i zmian właściwości gleb w wymiarze czasowym i przestrzennym. Monitoring wykonywany jest cyklicznie w okresach pięcioletnich.

²¹ Źródło: Program Ochrony Środowiska Powiatu Olsztyńskiego do 2020 roku

W powiecie olsztyńskim pobrano 1 próbkę kontrolno-pomiarową w miejscowości Klebark Mały, gm. Purda. Przeprowadzone przez Instytut Upraw i Nawożenia Gleb w Puławach w latach 1995, 2000, 2005, 2010 i 2015 r. badania w punkcie pomiarowo-kontrolnym w miejscowości Klebark Mały, gm. Purda wskazują na brak istotnych zmian zawartości metali ciężkich, siarki siarczanowej oraz wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych (WWA) w glebie. Zawartość kadmu, miedzi, niklu, ołowiu i cynku oraz siarki siarczanowej (S-SO₄) jest mało zróżnicowana w poszczególnych latach badań, a zaistniałe zmiany ich zawartości w glebie mieszczą się w obrębie jednej klasy. Zanieczyszczenie gleby metalami ciężkimi, WWA i siarką kształtuje się na poziomie ich zawartości naturalnej w glebie. Stan zanieczyszczenia gleb wymienionymi pierwiastkami (substancjami) nie wpływa w sposób zasadniczy na ich przydatność rolniczą. Brak większych zmian zawartości wyżej wymienionych pierwiastków (substancji) wynika ze stosunkowo niewielkiego ich dopływu powodowanego działalnością gospodarczą człowieka.²²

Tabela 51. Wyniki monitoringu chemizmu gleb ornych w punkcie badawczym Klebark Mały, gm. Purda w latach 1995-2015

Charakterystyka gleb w punkcie kontrolno-pomiarowym nr 79						
Kompleks	3 – pszenny wadliwy					
Typ gleb	B – gleby brunatne właściwe					
Klasa bonitacyjna	IVa					
Wybrane dane monitoringowe						
Odczyn i węglany	Jednostka	Rok badań				
		1995	2000	2005	2010	2015
Odczyn "pH" w zawiesinie H₂O	pH	7,0	7,3	7,4	7,8	7,4
Odczyn "pH" w zawiesinie KCl	pH	5,9	6,1	6,2	7,0	6,8
Węglany (CaCO₃)	%	3,26	3,09	6,34	0,78	1,41
Substancja organiczna gleby	Jednostka	Rok badań				
		1995	2000	2005	2010	2015
Próchnica	%	2,16	2,25	1,98	2,86	2,67
Węgiel organiczny	%	1,25	1,3	1,15	1,66	1,55
Azot ogólny	%	0,099	0,115	0,137	0,155	0,18
Stosunek C/N		12,6	11,3	8,4	10,7	8,6
Całkowita zawartość makroelementów	Jednostka	Rok badań				
		1995	2000	2005	2010	2015
Fosfor	%	0,048	0,05	0,105	0,067	0,06
Wapń	%	2,31	2,09	2,76	0,63	0,8
Magnez	%	1,18	0,97	1,0	0,51	0,45
Potas	%	0,94	0,83	0,62	0,35	0,33
Sód	%	0,031	0,021	0,016	0,003	0,007
Siarka	%	0,022	0,02	0,025	0,019	0,019
Glin	%	3,52	2,8	2,51	1,32	1,12
Żelazo	%	3,78	3,47	3,56	2,76	2,58
Wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne	Jednostka	Rok badań				
		1995	2000	2005	2010	2015
Wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne suma 13 WWA	µg*kg ⁻¹	197,0	342,0	210,0	196,5	206,5
Pozostałości pestycydów	Jednostka	Rok badań				

²² Źródło: Program Ochrony Środowiska Powiatu Olsztyńskiego na lata 2013-2016 oraz http://www.gios.gov.pl/chemizm_gleb/index.php?mod=pomiary&p=79

chloroorganicznych i związków niechlorowych w glebach		1995	2000	2005	2010	2015
Pestycydy chloroorganiczne - DDT/DDE/DDD	mg*kg-1	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.	0,002
Pestycydy chloroorganiczne - aldrin	mg*kg-1	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.	<0,001
Pestycydy chloroorganiczne - dieldrin	mg*kg-1	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.	<0,001
Pestycydy chloroorganiczne - endrin	mg*kg-1	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.	<0,001
Pestycydy chloroorganiczne - alfa-HCH	mg*kg-1	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.	<0,001
Pestycydy chloroorganiczne - beta-HCH	mg*kg-1	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.	<0,001
Pestycydy chloroorganiczne - gamma-HCH	mg*kg-1	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.	<0,001
Pestycydy - związki nie chlorowe - carbaryl	mg*kg-1	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.	<0,001
Pestycydy - związki nie chlorowe - carbofuran	mg*kg-1	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.	<0,001
Pestycydy - związki nie chlorowe - maneb	mg*kg-1	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.
Pestycydy - związki nie chlorowe - atrazin	mg*kg-1	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.	<0,001
Pozostałe właściwości	Jednostka	Rok badań				
		1995	2000	2005	2010	2015
Radioaktywność	Bq*kg-1	997	1058	1131	1196	906
Przewodnictwo elektryczne właściwe	mS*m-1	15,22	13,0	21,1	21,34	20,37
Zasolenie	mg KCl*100g-1	39,2	34,0	55,8	56,34	53,78

Objaśnienia: n.o. – nie oznaczono

Źródło: http://www.gios.gov.pl/chemizm_gleb/index.php?mod=pomiary&p=79

Monitoring regionalny^{23,24}

Systematyczne badania agrochemiczne umożliwiają śledzenie zachodzących w glebach zmian oraz dają podstawy do podejmowania działań zaradczych w sytuacji wystąpienia określonego ryzyka. W Polsce badania te na skalę masową wykonują okręgowe stacje chemiczno-rolnicze. Wyniki badań agrochemicznych gleb są wykorzystywane do oceny stanu zakwaszenia i zasobności gleb na poziomie jednostek administracyjnych oraz w skali całego kraju. Ocena stanu agrochemicznego gleb wykonywana jest w układzie 4-letnim i skategoryzowanym z wydzieleniem udziału próbek zaliczanych do jednej z przyjętych w Polsce klas odczynu i zawartości poszczególnych składników mineralnych.

Odczyn gleb uprawnych

Dużym zagrożeniem potencjału produkcyjnego polskich gleb jest ich nadmierne zakwaszenie. Zakwaszanie gleb wymienia się w ostatnich latach, jako jedno z głównych zagrożeń dla prawidłowego funkcjonowania gleb. Duże zakwaszenie jest również jednym z najważniejszych czynników limitujących produkcję roślinną w Polsce. O dużym udziale gleb kwaśnych i bardzo kwaśnych w naszym kraju decydują

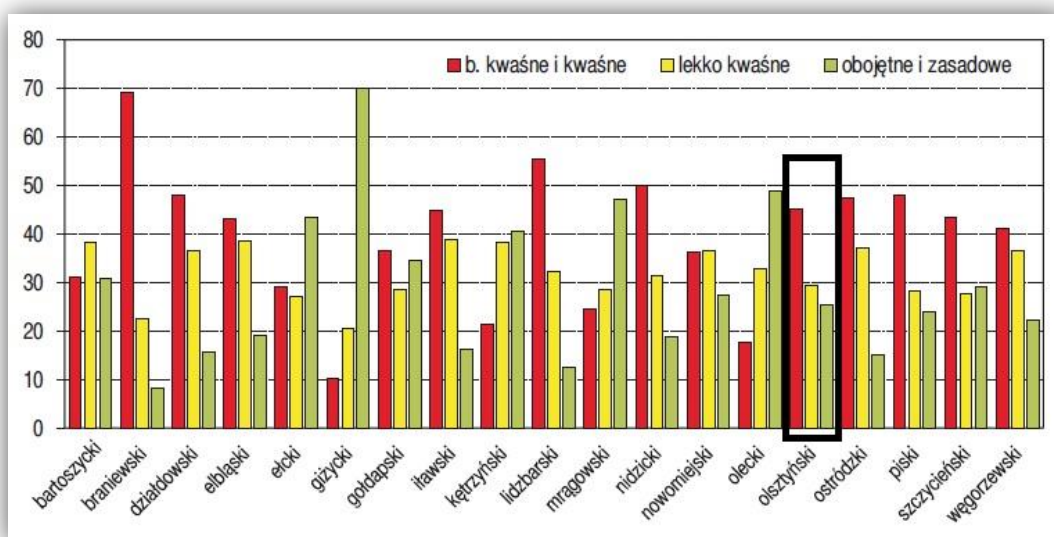
²³ Źródło: Raport o stanie środowiska województwa warmińsko-mazurskiego w 2015 roku, WIOŚ Olsztyn

²⁴ Źródło: Raport o stanie środowiska województwa warmińsko-mazurskiego w 2016 roku, WIOŚ Olsztyn

zarówno warunki glebowo-klimatyczne, jak również działalność człowieka. W ocenie zakwaszenia wykorzystuje się test pH, na podstawie którego kategoryzuje się potrzebę wapnowania gleb w 5 stopniowej skali.

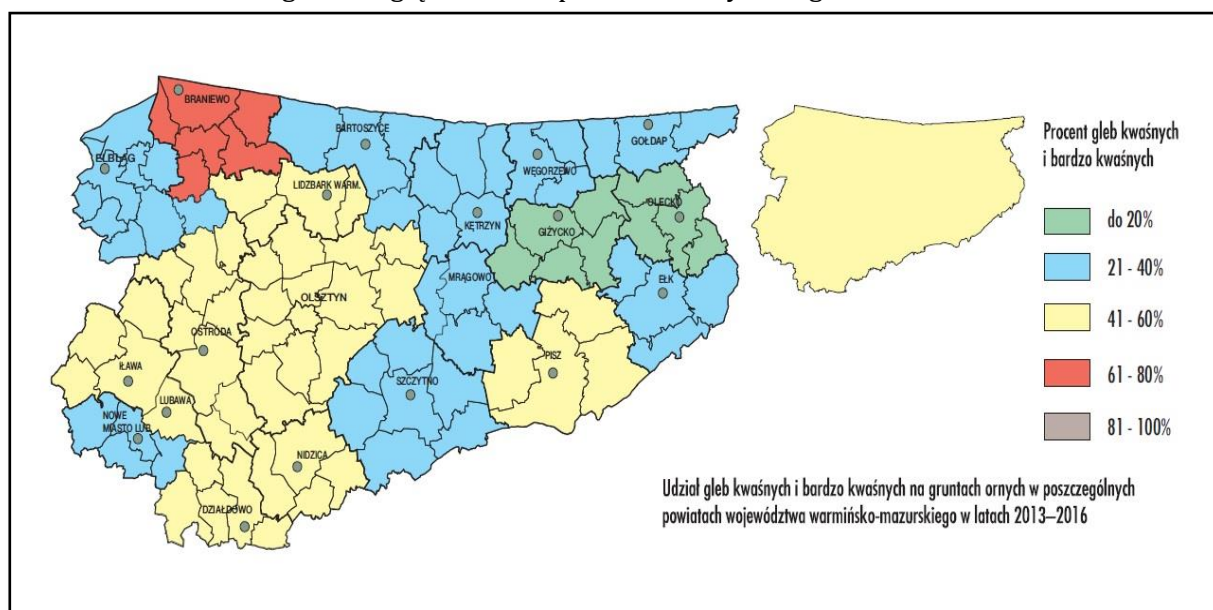
Badania stanu odczynu gleb przeprowadzone przez Okręgową Stację Chemiczno-Rolniczą w Olsztynie (OSCh-R) wykazały, iż na terenie powiatu olsztyńskiego dominują gleby o charakterze kwaśnym. Stanowią one ok. 45% przebadanych gruntów. Gleby lekko kwaśne oraz obojętne i zasadowe są na podobnym poziomie – stanowią odpowiednio ok. 30% i ok. 25%.

Rysunek 10. Udział procentowy gleb o różnym stopniu zakwaszenia w poszczególnych powiatach województwa warmińsko-mazurskiego z zaznaczeniem powiatu olsztyńskiego



Źródło: Raport o stanie środowiska województwa warmińsko-mazurskiego w 2016 roku, WIOŚ Olsztyn

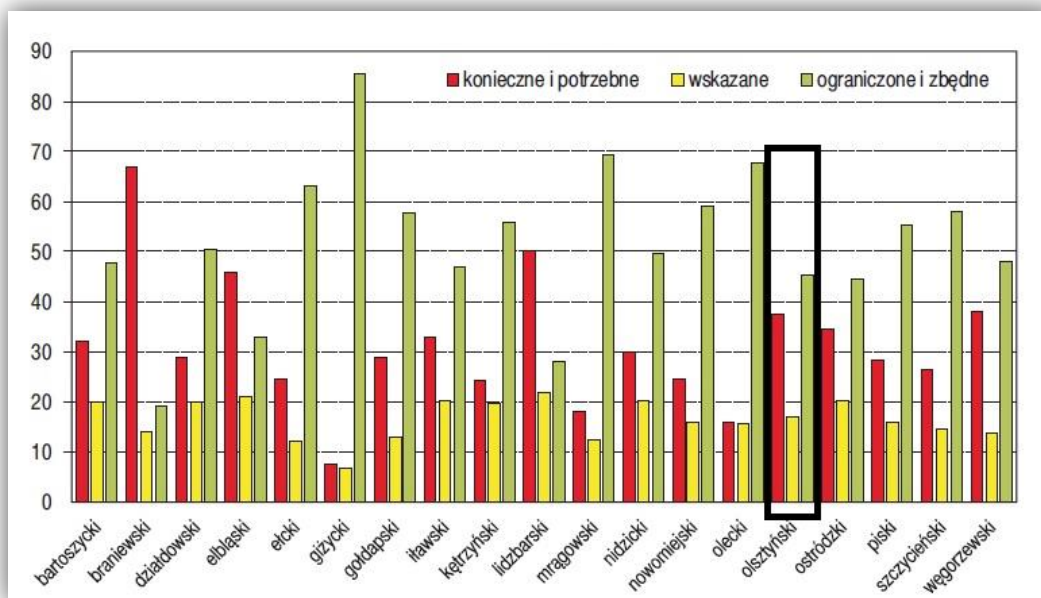
Mapa 15. Udział procentowy gleb kwaśnych i bardzo kwaśnych na terenie województwa warmińsko-mazurskiego z uwzględnieniem powiatu olsztyńskiego



Źródło: Raport o stanie środowiska województwa warmińsko-mazurskiego w 2016 roku, WIOŚ Olsztyn

Potrzeba wapnowania gleb użytków rolnych zależy od odczynu i kategorii agronomicznej gleby. Według badań OSCh-R, ok. 45% gleb powiatu olsztyńskiego użytkowanych rolniczo charakteryzuje się ograniczonymi i zbędnymi potrzebami wapnowania, 38% - koniecznymi i potrzebnymi, a 17% wskazanymi.

Rysunek 11. Udział procentowy gleb o różnych potrzebach wapnowania w poszczególnych powiatach województwa warmińsko-mazurskiego z zaznaczeniem powiatu olsztyńskiego



Źródło: Raport o stanie środowiska województwa warmińsko-mazurskiego w 2016 roku, WIOŚ Olsztyn

Zasobność gleb uprawnych w makroelementy

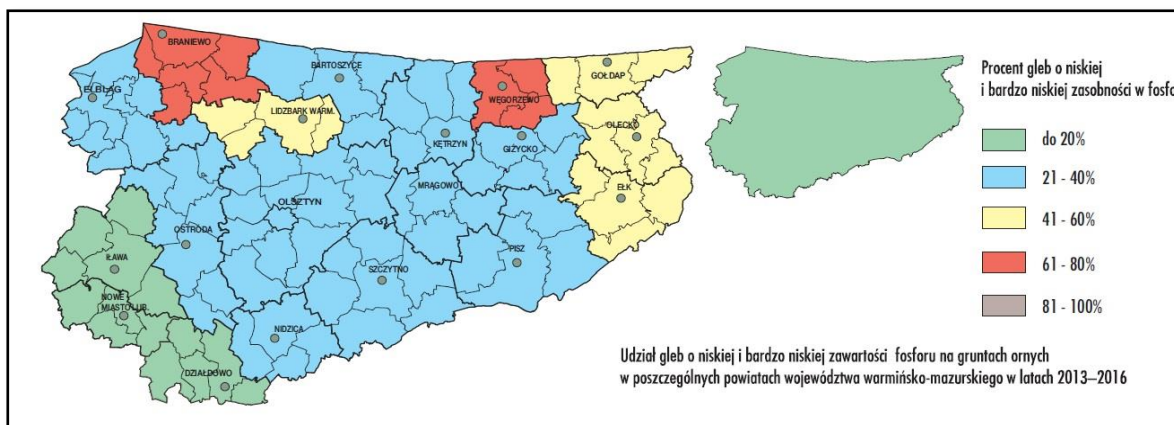
Najważniejszym wskaźnikiem decydującym o urodzajności gleb, poza odczynem, jest zasobność gleb w składniki pokarmowe. Znajomość zawartości przyswajalnych form fosforu, potasu i magnezu jest podstawą racjonalnego nawożenia. Tak określone nawożenie powinno bilansować potrzeby pokarmowe roślin, ale jednocześnie nie może tworzyć zbyt wysokich rezerw składników w glebie. Nadmierne nawożenie prowadzi m.in. do strat ekonomicznych w wyniku przedostawania się niewykorzystanych składników do wód gruntowych i bezpowrotnych strat dla roślin. Zbyt niska zawartość jednego składnika pokarmowego przyczynia się do niepełnego wykorzystania potencjału produkcyjnego gleby. Dlatego badanie zawartości fosforu, potasu i magnezu przyswajalnego dla roślin jest obecnie, obok określania odczynu, podstawą diagnostyki żyzności gleby.

Tabela 52. Procentowa zawartość magnezu, potasu i fosforu w glebach na terenie powiatu olsztyńskiego

Klasa zasobności w fosfor			Klasa zasobności w potas			Klasa zasobności w magnez		
b. niska i niska	średnia	b. wysoka i wysoka	b. niska i niska	średnia	b. wysoka i wysoka	b. niska i niska	średnia	b. wysoka i wysoka
38	24	38	25	39	36	20	32	48

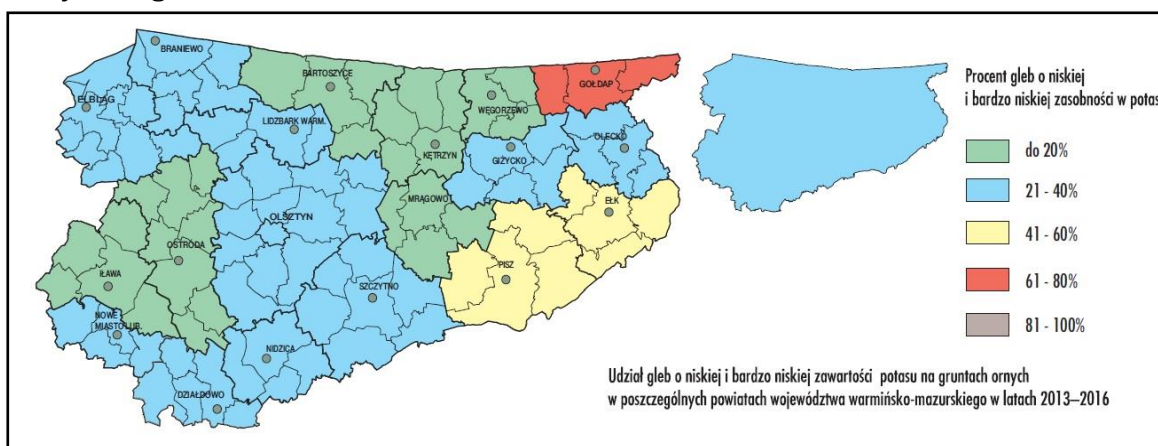
Źródło: Raport o stanie środowiska województwa warmińsko-mazurskiego w 2016 roku, WIOŚ Olsztyn

Mapa 16. Procentowa zawartość fosforu w glebach z uwzględnieniem powiatu olsztyńskiego



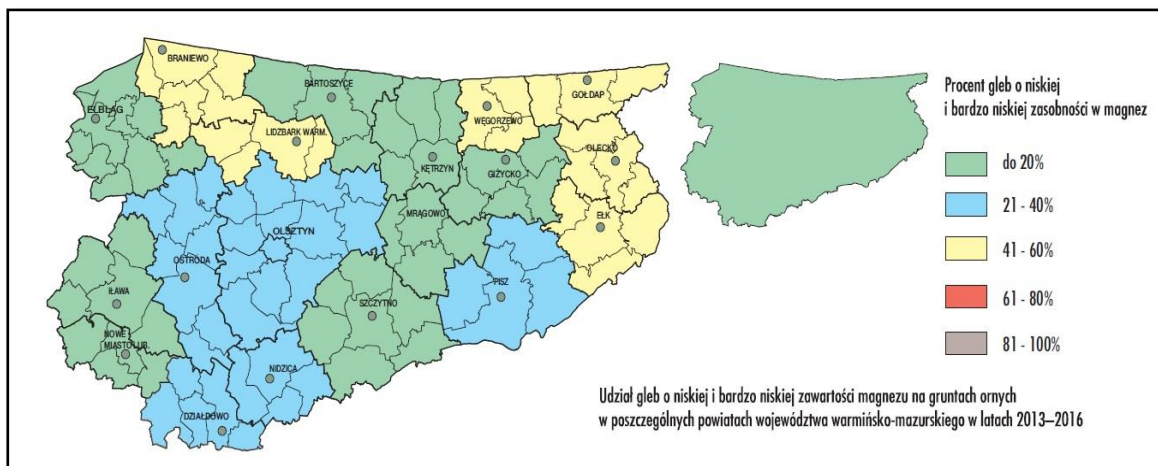
Źródło: Raport o stanie środowiska województwa warmińsko-mazurskiego w 2016 roku, WIOŚ Olsztyn

Mapa 17. Procentowa zawartość potasu w glebach z uwzględnieniem powiatu olsztyńskiego



Źródło: Raport o stanie środowiska województwa warmińsko-mazurskiego w 2016 roku, WIOŚ Olsztyn

Mapa 18. Procentowa zawartość magnezu w glebach z uwzględnieniem powiatu olsztyńskiego



Źródło: Raport o stanie środowiska województwa warmińsko-mazurskiego w 2016 roku, WIOŚ Olsztyn

5.7.2. Efekty realizacji dotychczasowego Programu Ochrony Środowiska

Działania w kierunku ochrony gleb były prowadzone przede wszystkim przez właścicieli gospodarstw rolnych WIOŚ oraz Regionalną Dyрекcyję Ochrony Środowiska w Olsztynie. Podejmowano działania głównie w zakresie prowadzenia gospodarki rolnej, jak również działania zmierzające do usunięcia lub zmniejszenia ilości zanieczyszczeń powierzchni ziemi, wprowadzonych do niej w wyniku działalności człowieka (tj. remediacji gleb).

Tabela 53. Ocena realizacji dotychczasowego Programu Ochrony Środowiska Powiatu Olsztyńskiego do 2020 roku w zakresie gleb

Cel	Podjęte działania
<p>dobra jakość gleb</p> <p>rekultywacja i rewitalizacja terenów zdegradowanych</p>	<p>- monitoring chemizmu gleb ornych</p> <p>- postępowania dotyczące remediacji gleb</p>

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych o wykonanych inwestycjach gminnych i działaniach na terenie powiatu olsztyńskiego

Tabela 54. Wskaźnik realizacji dotychczasowego Programu Ochrony Środowiska Powiatu Olsztyńskiego do 2020 roku w zakresie gleb

Cel strategiczny	Wskaźniki	Źródło danych	Wartość wskaźnika	
			Bazowa 2015	2020
Gleby	ilość terenów, na których stwierdzono przekroczenia standardów jakości ziemi i gleby	RDOŚ	1	remediacja zakończona

Źródło: Opracowanie własne na podstawie Programu Ochrony Środowiska Powiatu Olsztyńskiego do 2020 roku i danych RDOŚ

5.7.3. Analiza SWOT

Gleby	
Mocne strony	Słabe strony
<ul style="list-style-type: none"> - rekultywacja gruntów zdewastowanych; - korzystna struktura bonitacyjna gleb ornych na terenie powiatu. 	<ul style="list-style-type: none"> - niski udział gleb bardzo dobrej jakości (I-III klasy); - zakwaszenie gleb; - stosowanie środków ochrony roślin i nawozów w rolnictwie.
Szanse	Zagrożenia
<ul style="list-style-type: none"> - monitorowanie stanu gleb; - edukacja rolników w zakresie ochrony gleb; - realizacja programów rolnośrodowiskowych; - wzrost popytu na ekologiczne produkty 	<ul style="list-style-type: none"> - presja urbanizacyjna i turystyczna; - intensyfikacja rolnictwa; - zmiany klimatyczne powodujące m.in. przesuszanie gruntów.

Gleby	
rolne; – ograniczenie przeznaczenia gruntów wysokich klas bonitacyjnych na cele nierolnicze.	

5.7.4. Podsumowanie

W układzie przestrzennym na terenie powiatu olsztyńskiego dominują gleby IV klasy bonitacyjnej, średniej jakości. Nie zauważono znaczących zmian w zakresie jakości gleb, które miałyby istotny wpływ na przydatność do produkcji rolniczej. Gleby w powiecie w ok. 45% mają odczyn kwaśny i bardzo kwaśny z ograniczonymi i zbędnymi potrzebami wapnowania.

5.8. Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów

Gospodarowanie odpadami prowadzone jest na podstawie przepisów ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r. *o odpadach* (Dz.U. z 2021 r. poz. 779 ze zm.). Zgodnie z art. 3 ust. 1 pkt 7 ustawy, odpady komunalne to odpady powstające w gospodarstwach domowych, z wyłączeniem pojazdów wycofanych z eksploatacji, a także odpady niezawierające odpadów niebezpiecznych pochodzące od innych wytwórców odpadów, które ze względu na swój charakter lub skład są podobne do odpadów powstających w gospodarstwach domowych; niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne pozostają niesegregowanymi (zmieszanymi) odpadami komunalnymi, nawet jeżeli zostały poddane czynności przetwarzania odpadów, która nie zmieniła w sposób znaczący ich właściwości.

Odpady komunalne powstają głównie w gospodarstwach domowych, ale zalicza się do nich również odpady powstałe m.in. w budynkach użyteczności publicznej (np. szkoły, urzędy), budynkach opieki medycznej, obiektach handlowych, usługowych lub turystycznych, a ich skład morfologiczny jest zmienny w zależności od miejsca ich powstawania (tereny miejskie lub wiejskie). Do odpadów komunalnych zaliczają się m.in.: bioodpady, papier i tektura, opakowania wielomateriałowe, tworzywa sztuczne, szkło, metale, odzież, tekstylia, drewno, odpady niebezpieczne, odpady wielkogabarytowe, odpady z pielęgnacji terenów zielonych, odpady z czyszczenia ulic i placów, odpady z targowisk.

5.8.1. Gospodarka odpadami

Gospodarowanie odpadami komunalnymi

System gospodarowania odpadami w powiecie olsztyńskim został opisany w „*Planie gospodarki odpadami dla województwa warmińsko-mazurskiego na lata 2016-2022*”, uchwalonym Uchwałą Nr XXIII/523/16 w dniu 28 grudnia 2016 roku przez Sejmik Województwa Warmińsko-Mazurskiego.

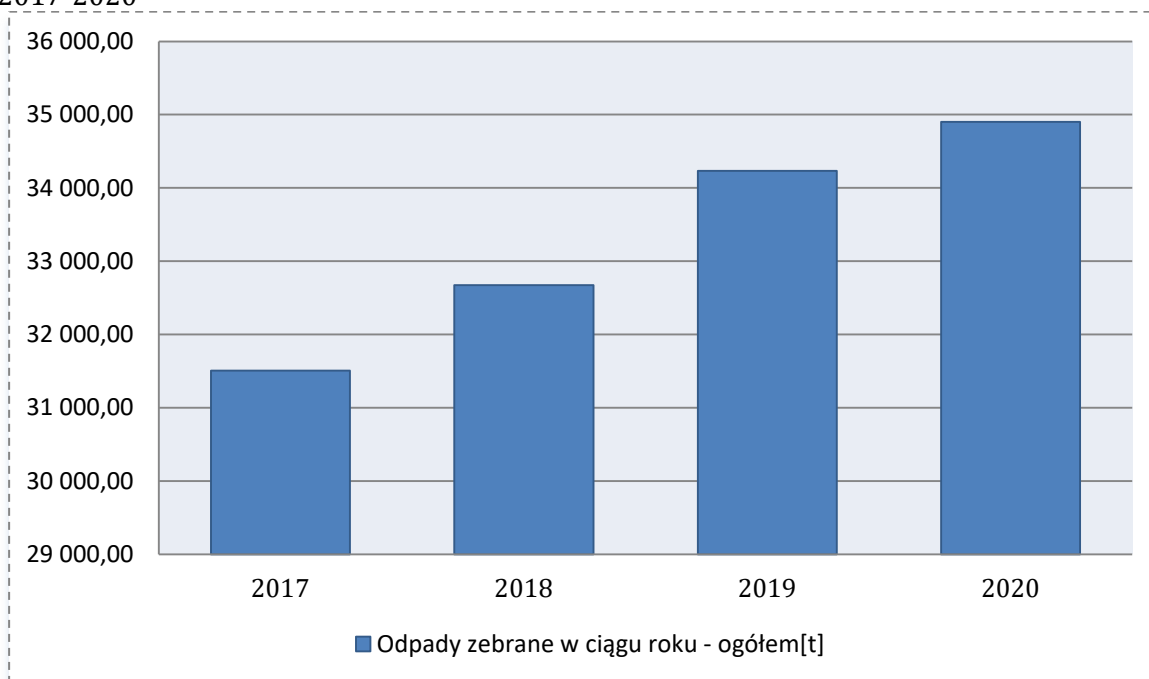
W 2020 r. z obszaru powiatu olsztyńskiego zebrano 34 900,92 Mg odpadów komunalnych, jest to o 3 393,49 Mg odpadów więcej w porównaniu do roku 2017. Zdecydowanie największy udział w łącznej ilości odebranych odpadów komunalnych posiadały niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne, których ilość na terenie powiatu wynosiła 23 984,46 Mg.

Tabela 55. Ilość zebranych odpadów z terenu powiatu olsztyńskiego w latach 2017-2020

Odpady komunalne	Jednostka miary	Rok			
		2017	2018	2019	2020
zebrane w ciągu roku	[t]	31 507,43	32 672,00	34 233,10	34 900,92
zebrane z gospodarstw domowych	[t]	25 509,40	26 235,95	28 095,12	29 240,99
pochozące z innych źródeł (usług komunalnych, handlu)	[t]	5 998,03	6 436,5	6 137,97	5 659,93

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych z Banku Danych Lokalnych GUS

Rysunek 12. Ilość zebranych odpadów ogółem z terenu powiatu olsztyńskiego w latach 2017-2020



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych z Banku Danych Lokalnych GUS

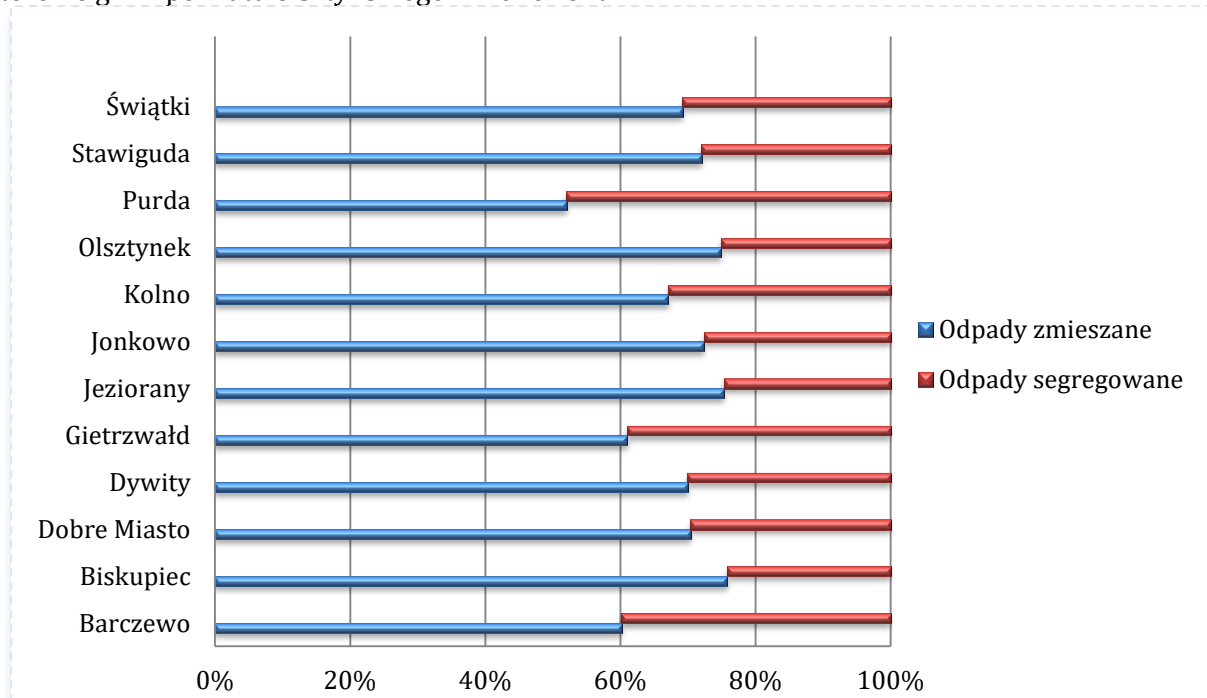
Tabela 56. Ilość zebranych odpadów komunalnych z poszczególnych gmin powiatu olsztyńskiego w 2020 roku

Rodzaj odpadów	Barczewo	Biskupiec	Dobre Miasto	Dywyty	Gietrzwałd	Jeziorany	Jonkowo	Kolno	Olsztynek	Purda	Stawiguda	Świątki	Powiat olsztyński	
niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne [Mg]	3021,16	3878,66	3128,9	2354,04	1212,88	1269,07	1244,04	426,58	2709,82	1318,92	2918,61	501,78	23984,46	
odpady zebrane selektywnie [Mg]	papier i tektura	267,38	191,17	326,44	160,74	82,00	56,62	40,02	8,40	79,00	258,80	246,08	14,02	1730,67
	szkło	434,10	234,31	287,16	297,30	214,80	128,90	99,64	45,06	133,83	419,80	345,32	67,32	2707,54
	tworzywa sztuczne	523,20	321,26	382,63	235,80	170,02	148,85	6,45	67,68	2,13	315,90	340,67	71,46	2586,05
	metale	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	tekstylia	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,04	0,00	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00	0,05
	niebezpieczne	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne razem	28,38	41,61	17,04	0,00	19,62	8,40	7,09	10,22	32,93	10,70	24,20	0,00	200,19
	wielkogabarytowe	487,52	239,37	267,06	62,78	117,21	63,42	86,00	19,58	167,14	63,72	4,64	64,30	1642,74
	biodegradowalne	259,08	132,02	31,90	231,94	74,88	7,82	117,44	0,00	242,48	58,24	95,12	0,00	1250,92
	baterie i akumulatory razem	0,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,08	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,28
	opakowania wielomateriałowe	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,04
	zmieszane odpady opakowaniowe	0,00	13,51	0,00	0,00	2,28	0,00	102,45	0,00	229,88	0,00	0,00	0,00	348,12
pozostałe	448,86	0,00	65,32	0,00	23,72	94,22	0,00	15,58	58,46	22,36	87,70	75,90	5,60	

Objaśnienia: 1Mg = 1t(tona)

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych z Banku Danych Lokalnych GUS

Rysunek 13. Stosunek zebranych odpadów zmieszanych do odpadów segregowanych na terenie gmin powiatu olsztyńskiego w 2020 roku.



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych z Banku Danych Lokalnych GUS

PSZOK

Zgodnie z ustawą z dnia 13 września 1996 r. *o utrzymaniu czystości i porządku w gminach* (Dz. U. 2021 r., poz. 888), do obowiązków gminy należy utworzenie punktów selektywnego zbierania odpadów komunalnych. Ich lokalizacja powinna zapewnić łatwy dostęp dla wszystkich mieszkańców gminy. Zasady przyjmowania odpadów regulują odpowiednie regulaminy. Punkty powinny przyjmować następujące rodzaje odpadów komunalnych: przeterminowane leki i chemikalia, zużyte baterie i akumulatory, zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny, meble i inne odpady wielkogabarytowe, zużyte opony, odpady zielone, odpady budowlane i rozbiórkowe oraz odpady komunalne selektywnie zebrane.

Z informacji zawartych w sprawozdaniach burmistrzów i wójtów miast i gmin powiatu olsztyńskiego z realizacji zadań z zakresu gospodarowania odpadami komunalnymi w latach 2017-2020 wynika, że na terenie praktycznie każdej z gmin został utworzony punkt selektywnego zbierania odpadów komunalnych, w przypadku jednej gminy odpady zabierane są przez firmę objazdową (gm. Jeziorany).

Odpady inne niż komunalne²⁵

Wśród odpadów innych niż komunalne w *Planie gospodarki odpadami dla województwa warmińsko-mazurskiego na lata 2016-2022* wyszczególniono następujące odpady z podziałem na trzy grupy, tj.: odpady powstające z produktów (tzw. użytkowe), odpady niebezpieczne oraz pozostałe:

- ✚ odpady powstające z produktów (tzw. użytkowe):
 - oleje odpadowe;

²⁵ Źródło: Programu Ochrony Środowiska Powiatu Olsztyńskiego do 2020 roku

- zużyte opony;
- zużyte baterie i akumulatory;
- zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny;
- pakowania i odpady opakowaniowe;
- pojazdy wycofane z eksploatacji;
- + odpady niebezpieczne:
 - odpady medyczne i weterynaryjne;
 - odpady zawierające PCB;
 - odpady zawierające azbest;
- + odpady pozostałe:
 - odpady budowlane i rozbiórkowe;
 - komunalne osady ściekowe;
 - odpady ulegające biodegradacji inne niż komunalne;
 - odpady z wybranych gałęzi gospodarki, których zagospodarowanie stwarza problemy:
 - odpady z rolnictwa, leśnictwa i przetwórstwa żywności;
 - odpady z przetwórstwa drewna oraz produkcji mebli;
 - odpady z procesów termicznych.

Szczegółowe informacje dotyczące sposobu postępowania z ww. odpadami znajdują się w *Planie gospodarki odpadami dla województwa warmińsko-mazurskiego na lata 2016-2022*.

Na terenie powiatu olsztyńskiego odpady problemowe przetwarzane są w instalacjach do przetwarzania w procesach recyklingu lub odzysku oraz unieszkodliwiania w tym składowania. W wojewódzkim planie gospodarki odpadami wymienione są:

- 1 instalacja do przetwarzania olejów odpadowych;
- 3 instalacje do przetwarzania odpadów z grupy 15 (odpadów opakowaniowych);
- 2 stacje demontażu pojazdów;
- 3 instalacje do poddawania odzyskowi odpadów z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej;
- 3 instalacje służące zagospodarowaniu komunalnych osadów ściekowych, w tym:
 - ✓ 2 instalacje dla kodu 19 08 05 - ustabilizowane komunalne osady ściekowe;
 - ✓ 1 instalacja dla kodu 19 08 99 - nieustabilizowane (surowe) osady ściekowe;
- 5 instalacji do przetwarzania odpadów z grupy 2 (odpady z rolnictwa, sadownictwa, upraw hydroponicznych, rybołówstwa, leśnictwa, łowiectwa oraz przetwórstwa żywności);
- 11 instalacji do przetwarzania odpadów z przetwórstwa drewna oraz produkcji mebli;
- 4 instalacje do przetwarzania odpadów z grupy 10 (odpady z procesów termicznych).

Instalacje komunalne

Regionalna instalacja do przetwarzania odpadów komunalnych (RIPOK) to zakład zagospodarowania odpadów o mocy przerobowej wystarczającej do przyjmowania i przetwarzania odpadów z obszaru zamieszkałego przez co najmniej 120 000 mieszkańców, spełniający wymagania najlepszej dostępnej techniki lub technologii.

W związku z nowelizacją ustawy o odpadach z dniem 6 września 2019 r. została zmieniona uchwała nr XXIII/524/16 Sejmiku Województwa Warmińsko-Mazurskiego z dnia 28 grudnia 2016 r. w sprawie wykonania Planu gospodarki odpadami dla województwa warmińsko-mazurskiego na lata 2016-2022.

Zgodnie z uchwałą Nr IV/68/19 Sejmiku Województwa Warmińsko-Mazurskiego z dnia 18 lutego 2019 r. zmieniającą uchwałę nr XXIII/524/16 Sejmiku Województwa Warmińsko-Mazurskiego z dnia 28 grudnia 2016 r. w sprawie wykonania Planu gospodarki odpadami dla województwa warmińsko-mazurskiego na lata 2016-2022 zostały wskazane Regionalne instalacje do przetwarzania odpadów komunalnych w poszczególnych regionach gospodarki odpadami komunalnymi w województwie warmińsko-mazurskim oraz instalacje przewidziane do zastępczej obsługi tych regionów, w przypadku gdyby znajdująca się w nich instalacja uległa awarii lub nie mogła przyjmować odpadów z innych przyczyn.

Ustawą z dnia 19 lipca 2019 r. o zmianie ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach oraz niektórych innych ustaw (Dz. U. z 2019 r., poz. 1579) zniesiono podział na regiony gospodarki odpadami. Obowiązujące plany krajowe i wojewódzkie mogą, ale nie muszą być w tym zakresie aktualizowane. W przypadku tworzenia nowych planów gospodarki odpadami nie będzie podziału na regiony. Zmiana przepisów ma na celu umożliwienie przekazywania zmieszanych odpadów komunalnych do różnych instalacji na obszarze całego kraju, aby ograniczyć monopol i wzmocnić konkurencyjność. Wybór instalacji musi opierać się o zasadę bliskości i hierarchię postępowania z odpadami.

Przed wejściem w życie ww. zmiany ustawy, obszar województwa warmińsko-mazurskiego został podzielony na pięć regionów gospodarki odpadami, w obrębie których zlokalizowane zostały regionalne instalacje do przetwarzania odpadów komunalnych (RIPOK). Większość gmin z terenu powiatu olsztyńskiego tj.: Barczewo, Biskupiec, Dobre Miasto, Dywity, Gietrzwałd, Jeziorany, Kolno, Purda, Stawiguda zlokalizowano w Regionie Centralnym, natomiast gminy Świątki, Jonkowo i Olsztynek w Regionie Zachodnim Gospodarki Odpadami Komunalnymi.

Tabela 57. Regionalne instalacje do przetwarzania odpadów komunalnych dla regionu centralnego i zachodniego

REGION CENTRALNY		
Nazwa podmiotu	Rodzaj instalacji	Lokalizacja instalacji
Zakład Gospodarki Odpadami Komunalnymi Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością w Olsztynie	Instalacja mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów	Olsztyn
	REGION ZACHODNI	
Zakład Unieszkodliwiania Odpadów Komunalnych RUDNO Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością w Rudnie Ekologiczny Związek Gmin „Działdowszczyzna” z siedzibą w Działdowie	Instalacja mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów	Rudno/Zbożne
	Instalacja mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów	Działdowo/ Zakrzewo

NOVAGO Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością w Mławie	Instalacja mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów	Różanki
---	--	---------

Tabela 58. Instalacje do zastępczej obsługi regionu centralnego i zachodniego

REGION CENTRALNY		
Nazwa podmiotu	Rodzaj instalacji	Lokalizacja instalacji
Zakład Unieszkodliwiania Odpadów Komunalnych Spytkowo Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością w Spytkowie	Instalacja mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów komunalnych	Spytkowo
Zakład Utylizacji Odpadów Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością w Elblągu	Instalacja mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów	Elbląg
Ekologiczny Związek Gmin „Działdowszczyzna” z siedzibą w Działdowie	Instalacja mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów	Działdowo/ Zakrzewo
Przedsiębiorstwo Gospodarki Odpadami „Eko-MAZURY” Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością w Siedliskach	Instalacja mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów	Siedliska
Zakład Unieszkodliwiania Odpadów Komunalnych RUDNO Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością w Rudnie	Instalacja mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów	Rudno/Zbożne
NOVAGO Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością w Mławie	Instalacja mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów	Różanki
REGION ZACHODNI		
Zakład Utylizacji Odpadów Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością w Elblągu	Instalacja mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów	Elbląg
Zakład Gospodarki Odpadami Komunalnymi Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością w Olsztynie	Instalacja mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów	Olsztyn

Składowiska odpadów²⁶

Na terenie powiatu olsztyńskiego znajduje się osiem nieeksploatowanych i zamkniętych składowisk odpadów, które zostały zrehabilitowane. Są to:

²⁶Źródło: Plan gospodarki odpadami dla województwa warmińsko-mazurskiego na lata 2016-2022

- składowisko odpadów w miejscowości Podleśna w gminie Dobre Miasto (rekultywacja zakończona w 2007 roku);
- składowisko odpadów w miejscowości Adamowo w gminie Biskupiec (rekultywacja zakończona w 2013 roku);
- składowisko odpadów w miejscowości Dywity w gminie Dywity (rekultywacja zakończona w 2013 roku);
- składowisko odpadów w miejscowości Wilkowo w gminie Olsztynek (rekultywacja zakończona w 2012 roku);
- składowisko odpadów w miejscowości Górowo w gminie Kolno (rekultywacja zakończona w 2013 roku);
- składowisko odpadów w miejscowości Łęgajny w gminie Barczewo (rekultywacja zakończona w 2014 roku);
- składowisko odpadów w miejscowości Biesal w gminie Gietrzwałd (rekultywacja zakończona w 2014 roku);
- składowisko odpadów w miejscowości Unieszewo w gminie Gietrzwałd (rekultywacja zakończona w 2014 roku).

5.8.2. Odpady zawierające azbest

W Polsce wyroby zawierające azbest były najczęściej wykorzystywane jako faliste i płaskie płyty dachowe i elewacyjne oraz w mniejszej ilości rury wodociągowe.

Zgodnie z Dyrektywą Rady z dnia 19 marca 1987 r. w sprawie ograniczania zanieczyszczenia środowiska azbestem i zapobiegania temu zanieczyszczeniu, państwa członkowskie powinny podjąć środki niezbędne w celu zapewnienia, w stopniu w jakim to możliwe, zmniejszenia u źródła lub zapobiegania emisji azbestu do powietrza, odprowadzania azbestu do środowiska wodnego oraz powstawania stałych odpadów azbestowych.

W 2009 r. Rada Ministrów podjęła uchwałę w sprawie ustanowienia programu wieloletniego pn. Program Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032 (POKzA), który zastąpił dotychczasowy Program usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest stosowanych na terytorium Polski. Do głównych celów POKzA (realizowanych sukcesywnie do 2032 r.) należą:

- usunięcie i unieszkodliwienie wyrobów zawierających azbest;
- zminimalizowanie negatywnych skutków zdrowotnych spowodowanych obecnością azbestu;
- zlikwidowanie szkodliwego oddziaływania azbestu na środowisko.²⁷

²⁷ Źródło: Plan gospodarki odpadami dla województwa warmińsko-mazurskiego na lata 2016-2022

Tabela 59. Masa wyrobów zawierających azbest na terenie gmin powiatu olsztyńskiego

Jednostka terytorialna	Zinventaryzowane [kg]			Unieszkodliwione [kg]			Pozostałe do unieszkodliwienia [kg]		
	Razem	Osoby fizyczne	Osoby prawne	Razem	Osoby fizyczne	Osoby prawne	Razem	Osoby fizyczne	Osoby prawne
Barczewo	1 403 982	909 766	494 215	232 774	231 213	1 562	1 171 207	678 554	492 654
Biskupiec	2 535 231	1 938 389	596 842	583 751	501 755	81 996	1 951 479	1 436 634	514 845
Dobre Miasto	1 569 818	981 096	588 723	164 946	78 926	86 020	1 404 873	902 170	502 703
Dywity	985 360	571 734	413 626	73 675	66 414	7 261	911 685	505 320	406 365
Gietrzwałd	1 220 627	1 136 004	84 623	541 287	523 175	18 112	679 340	612 829	66 512
Jeziorany	1 069 126	991 313	77 813	91 081	81 489	9 592	978 045	909 824	68 221
Jonkowo	683 076	542 476	140 600	70 861	69 041	1 820	612 215	473 435	138 780
Kolno	1 035 251	748 562	286 689	179 523	75 969	103 554	855 728	672 593	183 135
Olsztynek	3 652 646	2 837 555	815 091	458 020	159 719	298 301	3 194 626	2 677 836	516 790
Purda	250 773	162 722	88 051	182 096	146 293	35 803	68 678	16 429	52 249
Stawiguda	472 642	400 480	72 163	259 274	244 995	14 279	213 369	155 485	57 884
Świątki	1 479 618	1 348 440	131 179	28 380	21 640	6 740	1 451 238	1 326 800	124 439
Powiat olsztyński	16 358 150	12 568 536	3 789 614	2 865 667	2 200 628	665 039	13 492 483	10 367 908	3 124 575

Źródło: Baza Azbestowa, www.bazaazbestowa.gov.pl [dostęp 25.07.2021 r.]

5.8.3. Zapobieganie powstawaniu odpadów

Zapobieganie powstawaniu odpadów to bardzo ważny obszar w gospodarce odpadami, w ramach którego podejmowane są na terenie powiatu następujące działania:

- działania promujące właściwe postępowanie z odpadami oraz prowadzenie kampanii informacyjno-edukacyjnych w tym zakresie;
- możliwości wielokrotnego użycia produktów i opakowań;
- przyjmowanie zepsutych produktów w wyznaczonych punktach selektywnego zbierania odpadów komunalnych w celu przygotowania ich do ponownego użycia;
- racjonalna gospodarka zasobami i energią, w tym wykorzystanie środków planowania lub innych instrumentów ekonomicznych;
- wzmocnienie kontroli podmiotów prowadzących działalność w zakresie zbierania, transportu, odzysku i unieszkodliwiania odpadów;
- objęcie wszystkich mieszkańców systemem selektywnego odbierania odpadów komunalnych.

5.8.4. Efekty realizacji dotychczasowego Programu Ochrony Środowiska

Tabela 60. Ocena realizacji dotychczasowego Programu Ochrony Środowiska Powiatu Olsztyńskiego do 2020 roku w zakresie gospodarki odpadami i zapobiegania powstawaniu odpadów

Cel	Podjęte działania
-----	-------------------

<p>ograniczenie ilości odpadów komunalnych przekazywanych do składowania</p> <p>ograniczenie negatywnego oddziaływania odpadów na środowisko</p>	<ul style="list-style-type: none"> - zakup pojemników i kontenerów na odpady; - odbieranie i zagospodarowanie odpadów komunalnych; - zakup pojemników do selektywnej zbiórki odpadów; - usuwanie wyrobów zawierających azbest z terenu gminy Jeziorany oraz Olsztynek; - budowa/modernizacja PSZOK; - kampanie edukacyjne kierowane do mieszkańców dot. segregacji odpadów – dystrybucja ulotek, plakatów, spotkania z mieszkańcami; - odbiór osadów ściekowych z oczyszczalni ścieków w Stawigudzie;
--	--

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych o wykonanych inwestycjach gminnych i działaniach na terenie powiatu olsztyńskiego

Tabela 61. Wskaźnik realizacji dotychczasowego Programu Ochrony Środowiska Powiatu Olsztyńskiego do 2020 roku w zakresie gospodarki odpadami i zapobiegania powstawaniu odpadów

Cel strategiczny	Wskaźniki	Źródło danych	Wartość wskaźnika	
			Bazowa 2015	2020/2019*
Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	masa zebranych zmieszanych odpadów komunalnych	gminy/ GUS	29 078,5 Mg	34 900,92 Mg
	istniejące dzięki wysypiska odpadów: - liczba - powierzchnia	GUS	1 szt. 20m ²	1 szt. 200m ^{2*}
	liczba regionalnych instalacji do unieszkodliwiania odpadów komunalnych przez składowanie	WIOŚ	0	b.d.
	liczba regionalnych instalacji do odzysku lub unieszkodliwiania odpadów poza składowaniem	WIOŚ	2	b.d.

Objaśnienia: b.d. – brak danych

Źródło: Opracowanie własne na podstawie Programu Ochrony Środowiska Powiatu Olsztyńskiego do 2020 roku i danych GUS

5.8.5. Analiza SWOT

Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	
Mocne strony	Słabe strony
<ul style="list-style-type: none"> - rozwijanie selektywnej zbiórki odpadów; - pomoc mieszkańcom w usuwaniu azbestu; - prowadzenie akcji informacyjno-edukacyjnych. 	<ul style="list-style-type: none"> - duża ilość wyrobów zawierających azbest zinwentaryzowanych na terenie powiatu; - niewystarczająca segregacja odpadów.
Szanse	Zagrożenia
<ul style="list-style-type: none"> - rozwój systemu gospodarowania odpadami; - zwiększająca się masa odpadów segregowanych; - dalsze usuwanie wyrobów 	<ul style="list-style-type: none"> - wzrost ilości wytwarzanych odpadów wskutek rozwoju społeczno-gospodarczego; - wzrost kosztów odbioru i zagospodarowania odpadów

Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	
- zawierających azbest; - edukacja ekologiczna ludności.	- komunalnych; - spalanie odpadów w przydomowych kotłowniach.

5.8.6. Podsumowanie

Ilość zebranych odpadów z terenu powiatu olsztyńskiego ulega ciągłemu wzrostowi. Wśród odpadów komunalnych dominują odpady zmieszane, których głównymi źródłami są gospodarstwa domowe. W 2020 roku zebrano 34 900,92 Mg odpadów w tym z gospodarstw domowych 29 240,99 Mg. W powiecie zinwentaryzowano ponad 16 358,150 kg wyrobów azbestowych.

5.9. Zasoby przyrodnicze

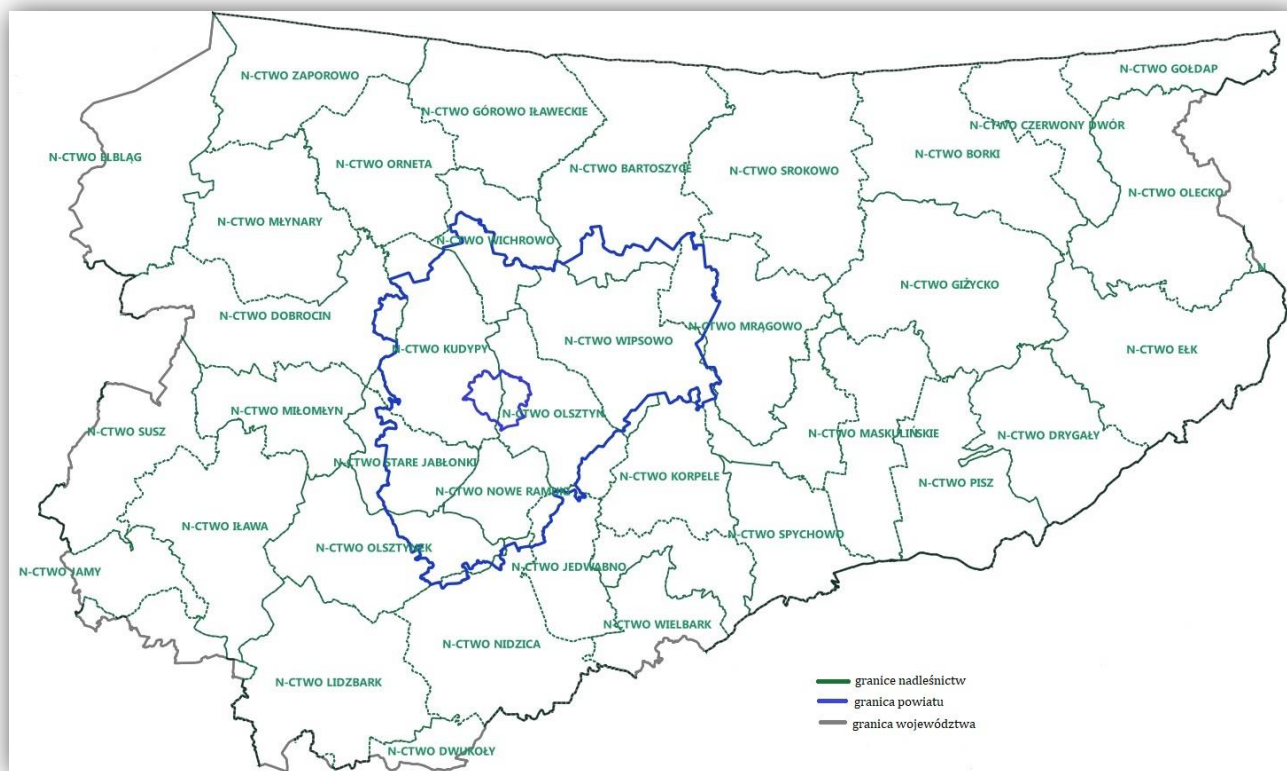
5.9.1. Lasy

Powierzchnia lasów na terenie powiatu olsztyńskiego wg danych GUS wynosi 111 110,41 ha. Stopień lesistości powiatu wynosi 39,2 % przewyższając tym samym wartość dla województwa warmińsko-mazurskiego (31,7%). Większe kompleksy leśne w powiecie olsztyńskim zlokalizowane są w południowej części (gminy: Gietrzwałd, Olsztynek, Purda oraz Stawiguda). Największym stopniem lesistości wyróżnia się gmina Stawiguda, a jej lesistość wynosi 55,1% powierzchni.

Na terenie powiatu olsztyńskiego funkcjonuje 12 nadleśnictw, które znajdują się pod nadzorem Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Olsztynie:

- Nadleśnictwo Kudypy
- Nadleśnictwo Stare Jabłonki
- Nadleśnictwo Olsztynek
- Nadleśnictwo Nidzica
- Nadleśnictwo Jedwabno
- Nadleśnictwo Nowe Ramuki
- Nadleśnictwo Olsztyn
- Nadleśnictwo Wipsowo
- Nadleśnictwo Wichrowo
- Nadleśnictwo Bartoszyce
- Nadleśnictwo Mrągowo
- Nadleśnictwo Dobrocin.

Mapa 19. Zasięg nadleśnictw na terenie powiatu olsztyńskiego



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych przestrzennych z Banku Danych o Lasach

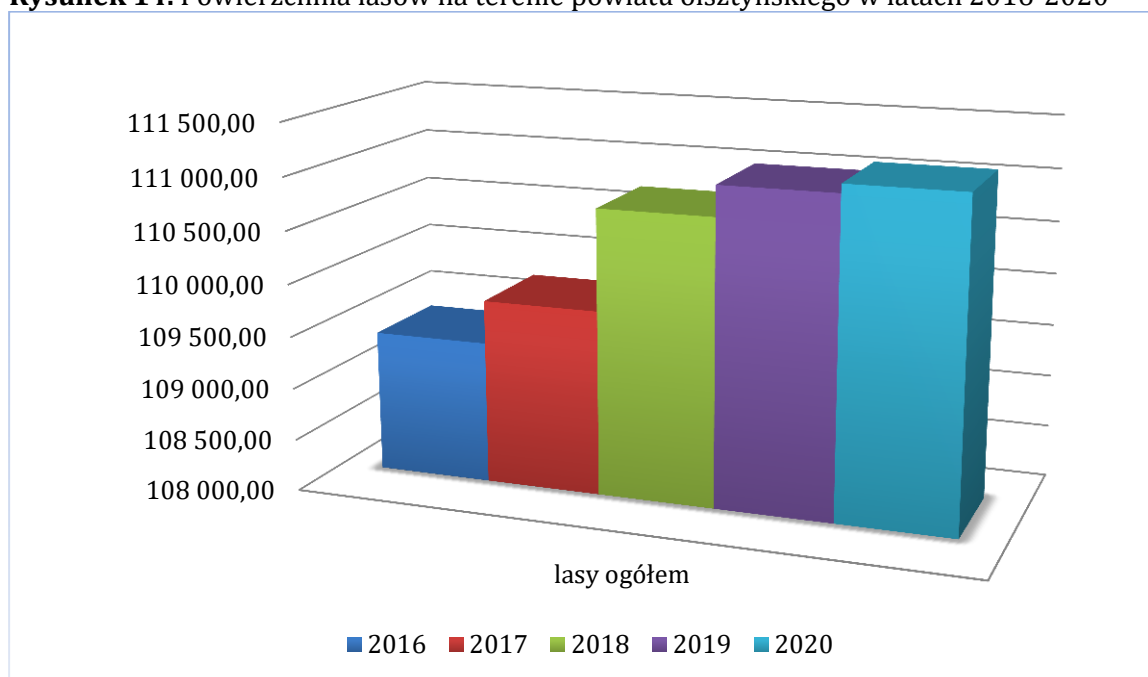
W poniższej tabeli przedstawiono dane dotyczące struktury własnościowej lasów na terenie powiatu olsztyńskiego, w kolejnej tabeli (Tabela 63) wyszczególniono strukturę własności dla każdej z gmin.

Tabela 62. Powierzchnia lasów powiatu olsztyńskiego na przestrzeni lat 2016-2020 z wyszczególnieniem form własności

Formy własności	Jednostka	Rok				
		2016	2017	2018	2019	2020
Lasy ogółem	ha	109 363,83	109 774,61	110 735,86	111 025,77	111 110,41
Lasy publiczne ogółem	ha	102 521,00	102 570,87	103 420,45	103 715,92	103 774,88
Lasy publiczne Skarbu Państwa	ha	102 353,96	102 403,83	103 244,65	103 548,78	103 595,49
Lasy publiczne gminne	ha	82,19	82,19	85,07	85,07	97,33
Lasy prywatne	ha	6 842,83	7 203,74	7 315,41	7 309,85	7 335,53

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych z Banku Danych Lokalnych GUS

Rysunek 14. Powierzchnia lasów na terenie powiatu olsztyńskiego w latach 2016-2020



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych z Banku Danych

Jak wynika z powyższego wykresu, w ciągu ostatnich lat zaobserwować można systematyczny wzrost lesistości powiatu. W porównaniu z rokiem 2016, w roku 2020 powierzchnia ogólna lasów wzrosła o 1 746,58 ha.

Tabela 63. Powierzchnia lasów na terenie gmin powiatu olsztyńskiego według formy własności w roku 2020

Jednostka terytorialna	Lasy ogółem [ha]	Lasy publiczne ogółem [ha]	Lasy publiczne Skarbu Państwa [ha]	Lasy publiczne gminne [ha]	Lasy prywatne [ha]
Barczewo	11 271,92	10 353,76	10 329,53	24,23	918,16
Biskupiec	7 940,59	7 152,12	7 145,03	6,88	788,47
Dobre Miasto	10 224,53	9 887,93	9 885,05	1,24	336,60
Dywity	4 513,04	3 915,58	3 892,93	22,65	597,46
Gietrzwałd	8 723,07	8 116,16	8 100,60	10,48	606,91
Jeziorany	5 141,18	4 529,37	4 524,37	5,00	611,81
Jonkowo	6 542,82	5 974,03	5 972,08	1,95	568,79
Kolno	4 966,05	4 471,73	4 455,32	0,00	494,32
Olsztynek	19 921,58	19 117,13	19 105,88	10,50	804,45
Purda	17 237,99	16 593,60	16 573,02	11,70	644,39
Stawiguda	12 273,15	11 755,21	11 703,42	2,70	517,94
Świątki	2 354,49	1 908,26	1 908,26	0,00	446,23
Powiat olsztyński	111 110,41	103 774,88	103 595,49	97,33	7 335,53

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych z Banku Danych Lokalnych GUS

Lesistość powiatu

Drzewostany na terenie Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Olsztynie charakteryzują się bardzo dużym zróżnicowaniem. Wynika to przede wszystkim z historii geomorfologicznej związanej ze wszystkimi zlodowaczeniami występującymi na terenie naszego kraju.

Północna część zasięgu administracyjnego olsztyńskiej dyrekcji jest bardziej urozmaicona. Z powodu większej ilości opadów i żyzniejszych gleb, głównie pochodzenia polodowcowego, występują tu drzewostany liściaste i mieszane.

Część środkowa charakteryzuje się nieco słabszymi siedliskami, które powstały na terenach moren czołowych oraz z materiałów międzymorenowych. Jest to głównie teren powiatu olsztyńskiego. W tej części dominują siedliska borowe świeże. Jednak w pasie od Miłomłyna do Strzałowa znajdują się największe kompleksy leśne Lasów Taborskich, Puszczy Napiwodzko-Ramuckiej i Puszczy Piskiej oraz najbardziej urokliwe krajobrazowo tereny leśne przeplatane licznymi jeziorami.

Najbardziej na południe wysuniętą część charakteryzują siedliska i zbiorowiska roślinne typowe dla terenów będących niegdyś rozlewiskami wód polodowcowych. Fakt ten decyduje dziś o składzie gatunkowym drzewostanów, gdzie panują głównie sosny oraz brzozy.

Wskaźnik lesistości to wyrażony w procentach stosunek powierzchni porośniętej lasami do powierzchni całkowitej danego obszaru. Powiat olsztyński charakteryzuje się dość wysoką lesistością wynoszącą około 39,2%.

Tabela 64. Lesistość w powiecie olsztyńskim w latach 2016-2020

Jednostka terytorialna	Lesistość %				
	2016	2017	2018	2019	2020
Barczewo	34,1	34,2	35,2	35,2	35,2
Biskupiec	26,9	26,9	27,3	27,3	27,3
Dobre Miasto	38,0	38,1	38,6	39,5	39,5
Dywity	27,9	28,0	28,0	28,0	28,0
Gietrzwałd	50,5	50,6	50,6	50,6	50,6
Jeziorany	23,1	23,1	24,0	24,1	24,3
Jonkowo	38,6	38,8	38,8	38,8	38,8
Kolno	27,3	27,4	27,6	27,6	27,8
Olsztynek	53,1	53,5	53,6	53,6	53,6
Purda	54,0	54,0	54,2	54,2	54,2
Stawiguda	54,9	55,1	55,1	55,1	55,1
Świątki	13,4	14,1	14,3	14,3	14,3
Powiat olsztyński	38,5	38,7	39,0	39,1	39,2

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych z Banku Danych Lokalnych GUS

Leśny kompleks promocyjny „Lasy Olsztyńskie”

Leśne kompleksy promocyjne to duże, zwarte obszary lasu, wchodzące w skład jednego lub kilku nadleśnictw. Utworzone na obszarze całego kraju, pokazują zmienność warunków siedliskowych, różnorodność składu gatunkowego lasu i wielość pełnionych przez niego funkcji. W ramach LKP leśnicy promują zrównoważoną gospodarkę leśną, wspierają badania naukowe i prowadzą edukację leśną społeczeństwa.

Leśny Kompleks Promocyjny „Lasy Olsztyńskie” ma 35 310 ha. Obejmuje teren Nadleśnictw Olsztyn i Kudypy oraz lasy gminy Olsztyn. Powstanie kompleksu

umożliwiło dalszy rozwój takich kluczowych z punktu widzenia ochrony przyrody i edukacji leśnej obiektów, jak Arboretum w Kudypach, czy też Ośrodek Rehabilitacji Ptaków Drapieżnych w Dąbrówce. Powołanie Leśnego Kompleksu Promocyjnego „Lasy Olsztyńskie” oznacza także budowę w podolsztyńskich lasach nowych ścieżek edukacyjnych i innych obiektów, służących; jak najlepszemu udostępnianiu lasu społeczeństwu. Leśny Kompleks Promocyjny „Lasy Olsztyńskie” to obszar lasu, w którym leśnicy pokazują, że można skutecznie pogodzić najważniejsze zadania leśnictwa: produkcję drewna, ochronę przyrody i udostępnianie lasu społeczeństwu. W Leśnych Kompleksach Promocyjnych testuje się nowe technologie leśne i prowadzi doświadczenia. LKP to także platforma współpracy leśników ze społeczeństwem. Każdy LKP posiada swoją radę naukowo-społeczną. Tworzą ją lokalni samorządowcy, naukowcy, przedstawiciele organizacji pozarządowych, czy też mediów. Na terenie RDLP w Olsztynie funkcjonuje także LKP „Lasy Mazurskie”. Obejmuje on Puszcę Piską a na jego terenie znajdują się takie atrakcje jak Leśny Ośrodek Edukacji Ekologicznej w Spychowie, Muzeum Leśne w Nadleśnictwie Spychowo, liczne ścieżki rowerowe i dydaktyczne, czy też izba leśna w Nadleśnictwie Strzałowo.²⁸

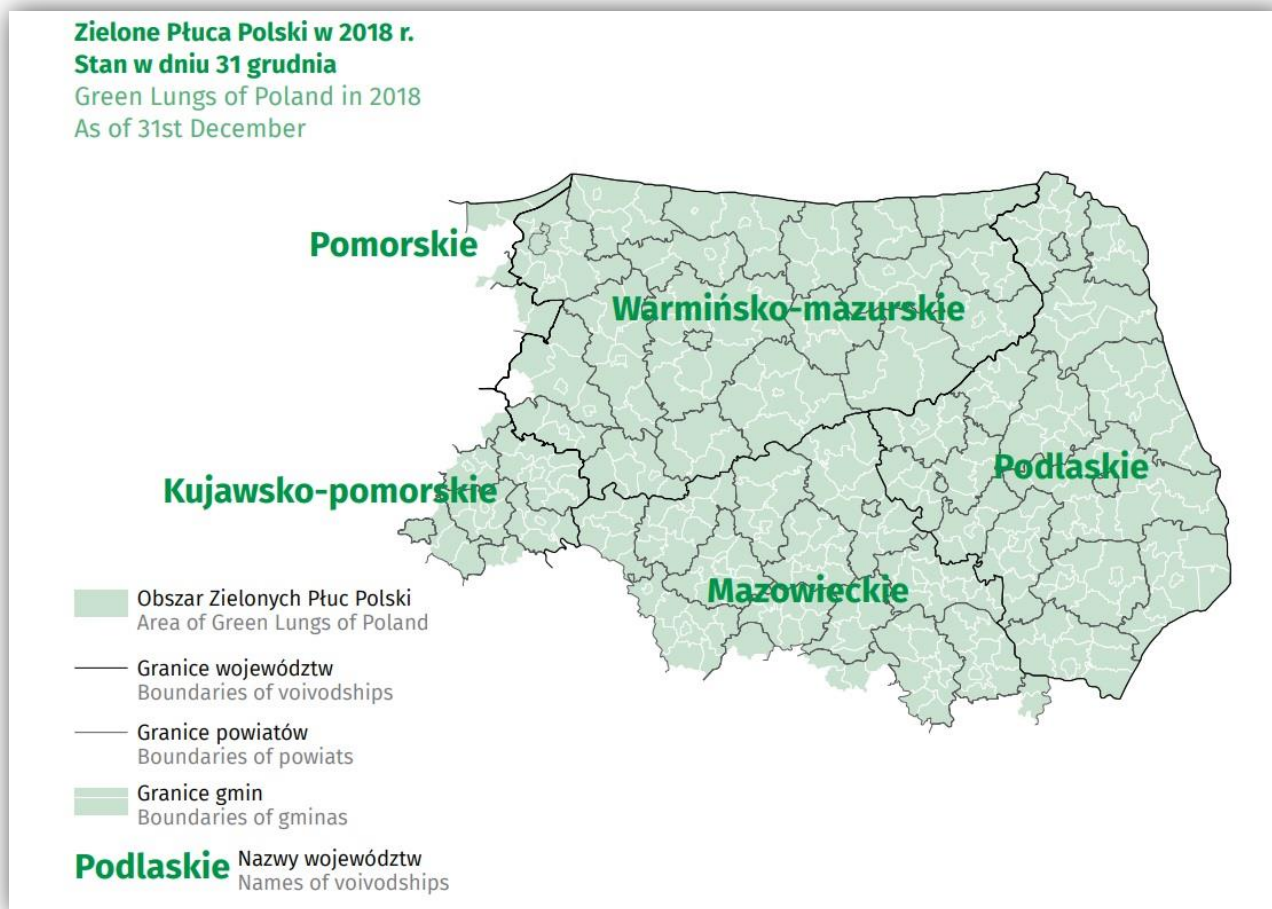
„Zielone Płuca Polski”

Powiat olsztyński położony jest w granicach obszaru funkcjonalnego **„Zielone Płuca Polski”**. Obszar ten objął teren Polski północno – wschodniej o nieskażonej przyrodzie i bogatych walorach krajobrazowych. Głównym celem porozumienia, w sprawie ochrony „ZPP” jest naturalna potrzeba ochrony dziedzictwa przyrodniczego i integracja środowiska z rozwojem gospodarczym i postępem cywilizacyjnym. Istotą porozumienia „Zielone Płuca Polski” jest przyjęcie idei i zasad ekorozwoju jako podstawowego kierunku bytu gospodarczego, społecznego i kulturalnego. Rozwój społeczno-gospodarczy realizowany ma być z regionalnym systemem ochrony zasobów przyrodniczych i kulturowych o randze europejskiej. Zgodnie z dokumentem „Porozumienia w sprawie współdziałania na rzecz zrównoważonego rozwoju oraz promocji obszaru Zielone Płuca Polski z zachowaniem jego bioróżnorodności biologicznej i tożsamości kulturowej” (2004) główne cele zrównoważonego rozwoju obszaru to:

- ożywienie oraz proekologiczne ukierunkowanie rozwoju społeczno-gospodarczego obszaru Zielone Płuca Polski, ze szczególnym uwzględnieniem rolnictwa i przetwórstwa rolno-spożywczego, leśnictwa, gospodarki wodnej, turystyki i lecznictwa uzdrowiskowego;
- wspieranie inicjatyw organizacyjnych i finansowych tworzących materialne podstawy rozwoju obszaru Zielone Płuca Polski;
- pozyskiwanie środków Unii Europejskiej;
- wzrost atrakcyjności i konkurencyjności obszaru Zielone Płuca Polski w przestrzeni europejskiej;
- doskonalenie i promocję produktów oraz usług wytwarzanych na obszarze Zielone Płuca Polski;
- uwzględnienie areału i funkcji Zielonych Płuc Polski w polityce przestrzennej i regionalnej Państwa;
- podnoszenie poziomu wiedzy o walorach przyrodniczych i kulturowych obszaru Zielone Płuca Polski wśród mieszkańców regionu, Polski i Europy.

²⁸ Źródło: <https://kudypy.olsztyn.lasy.gov.pl/>

Mapa 20. Powiat olsztyński na tle Zielonych Płuc Polski w 2018 r.



Źródło: Główny Urząd Statystyczny, *Informacje statystyczne, Warszawa, Białystok 2020 r.*

5.9.2. Formy ochrony przyrody

Na terenie powiatu olsztyńskiego występują następujące formy ochrony przyrody: 11 rezerwatów przyrody, 11 obszarów chronionego krajobrazu, Obszary Natura 2000 - 3 obszary specjalnej ochrony ptaków i 7 specjalnych obszarów ochrony siedlisk, 19 użytków ekologicznych, 6 zespołów przyrodniczo-krajobrazowych oraz 131 pomników przyrody.

W tabeli poniżej przedstawiono powierzchnię form ochrony przyrody w powiecie oraz w poszczególnych gminach powiatu olsztyńskiego, bez uwzględnienia obszarów Natura 2000.

Tabela 65. Powierzchnia obszarów prawnie chronionych (bez obszarów NATURA 2000) na terenie powiatu olsztyńskiego w roku 2020

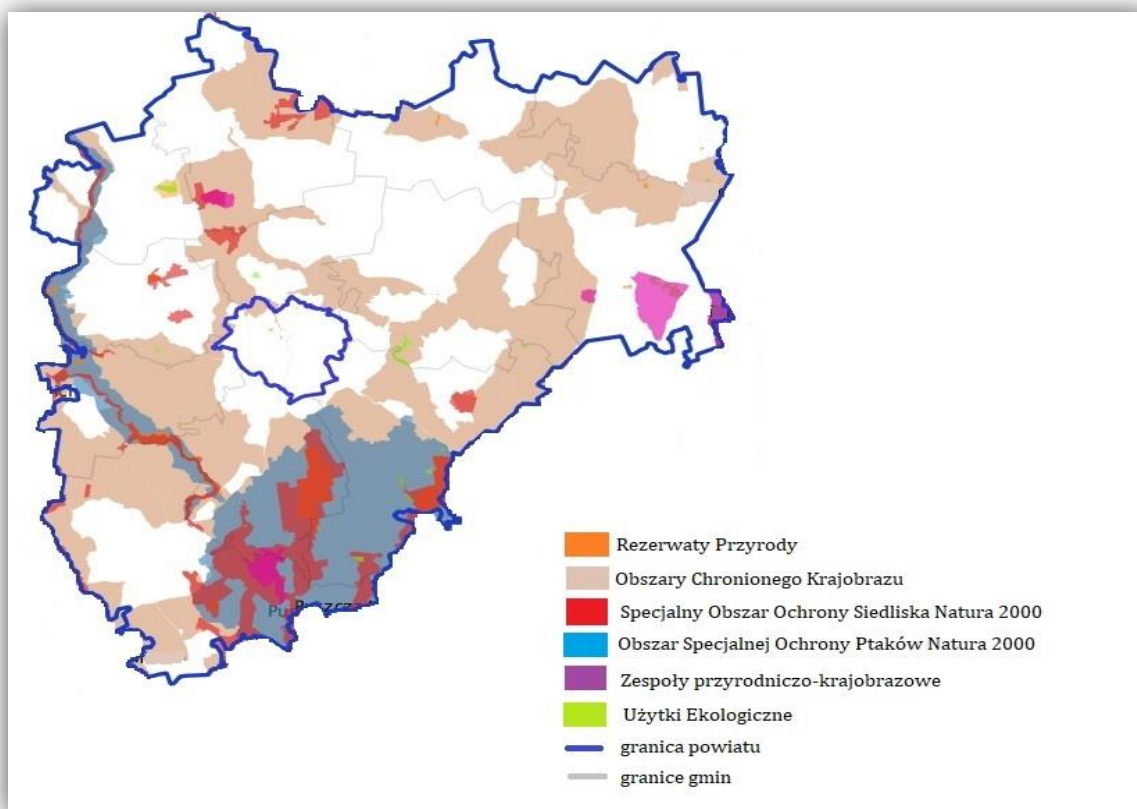
Jednostka terytorialna	Ogółem [ha]	Rezerваты przyrody [ha]	Obszary chronionego krajobrazu [ha]	Użytki ekologiczne [ha]	Zespoły przyrodniczo-krajobrazowe
Barczewo	19 936,75	0,00	12 936,75	121,79	0,00
Biskupiec	14 029,42	52,84	11 105,19	259,73	2 826,00

Dobre Miasto	12 082,37	0,00	12 082,37	0,00	441,46
Dywity	5 931,16	0,00	5 897,66	33,50	0,00
Gietrzwałd	14 286,19	712,37	14 429,01	0,00	0,00
Jeziorany	5 327,82	31,47	5 236,02	91,80	0,00
Jonkowo	4 651,11	415,30	4 555,96	17,30	0,00
Kolno	8 425,45	8,64	8 416,81	0,00	0,00
Olsztynek	26 343,58	312,52	25 434,19	0,00	1 009,66
Purda	26 407,42	1 174,42	26 394,07	184,97	0,00
Stawiguda	18 165,05	1 899,36	18 155,86	15,95	11,35
Świątki	3 229,31	191,75	2 993,78	122,82	0,00
Powiat olsztyński	151 815,63	4 798,67	147 637,67	847,86	4 288,47

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych z Banku Danych Lokalnych GUS

Powyższe zestawienie nie uwzględnia obszarów Europejskiej Sieci Ekologicznej Natura 2000 (opisanych w dalszej części opracowania). Należy mieć jednak na uwadze, że przeważająca część tych obszarów pokrywa się z innymi formami ochrony przyrody, wymienionymi w powyższej tabeli.

Mapa 21. Formy ochrony przyrody na terenie powiatu olsztyńskiego



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych przestrzennych Generalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska

Rezerваты przyrody

Zgodnie z ustawą z dnia 16 kwietnia 2004 roku o ochronie przyrody (Dz. U. z 2021 r. poz. 1098) rezerwat przyrody obejmuje obszary zachowane w stanie naturalnym lub mało zmienionym, ekosystemy, ostoje i siedliska przyrodnicze, a także

siedliska roślin, siedliska zwierząt i siedliska grzybów oraz twory i składniki przyrody nieożywionej, wyróżniające się szczególnymi wartościami przyrodniczymi, naukowymi, kulturowymi lub walorami krajobrazowymi.

Na terenie powiatu olsztyńskiego zlokalizowanych jest 11 rezerwatów przyrody w całości lub częściowo (Jezioro Košno, Ostoja bobrów na rzece Pasłęce oraz Rzeka Drwęca). Spośród wszystkich rezerwatów w powiecie 5 z nich (Bukowy, Dębowo, Jezioro Košno, Kamienna Góra, Las Warmiński im. prof. Benona Polakowskiego) posiada zatwierdzone plany ochrony, natomiast pozostałe rezerваты posiadają ustanowione zadania ochronne

W tabeli poniżej podano szczegółowe informacje dotyczące rezerwatów przyrody na terenie powiatu olsztyńskiego.

Tabela 66. Rezerwaty przyrody na terenie powiatu olsztyńskiego

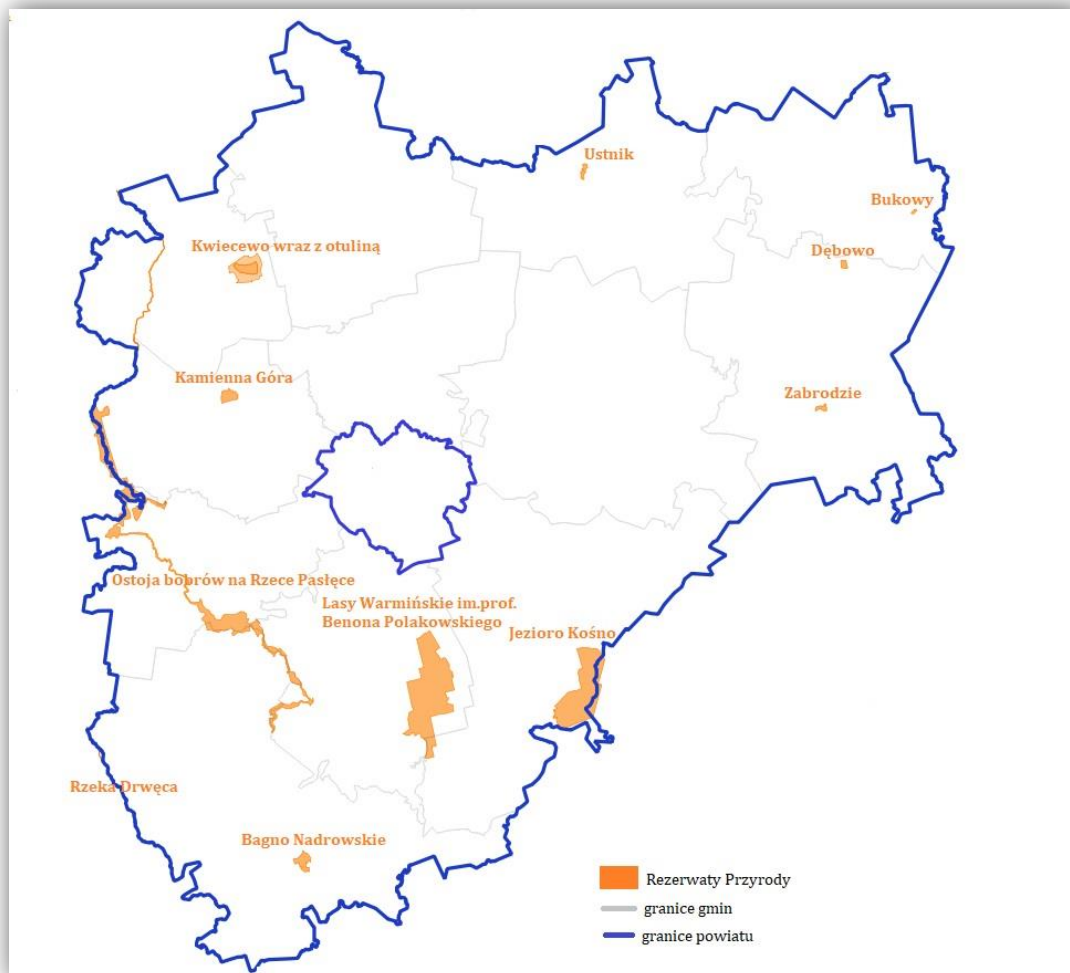
Nazwa rezerwatu	Data utworzenia	Położenie [gmina]	Powierzchnia [ha]	Typ rezerwatu	Przedmiot ochrony
Bagno Nadrowskie	1991	Olsztynek	105,01	faunistyczny	Zachowanie populacji żółwia błotnego (<i>Emys orbicularis</i>) oraz siedlisk stanowiących ostoje herpetofauny i ptaków wodno-błotnych
Bukowy	1954	Kolno	8,64	leśny	Zachowanie fitocenozy buczyny pomorskiej na granicy wschodniego zasięgu
Dębowo	1954	Biskupiec	25,83	leśny	Zachowanie fitocenozy buczyny pomorskiej na granicy wschodniego zasięgu
Jeziro Kośno*	1982	Purda/Pasym/Jedwabno	1253,8	krajobrazowy	Zachowanie swoistych cech krajobrazu Pojezierza Olsztyńskiego
Kamienna Góra	1995	Jonkowo	95,14	leśny	Zachowanie stanowiska buczyny niżowej na wschodniej granicy zasięgu
Kwiecewo	2009	Świątki	110,00 (+otulina 271,00)	faunistyczny	Zachowanie rozlewiska stanowiącego ostoję łągową oraz miejsce występowania licznych gatunków ptaków wodno-błotnych
Las Warmiński im. prof. Benona Polakowskiego	1982	Purda/ Stawiguda	1819,72	leśny	1) zachowanie i ochrona procesów ekologicznych zachodzących w ekosystemach leśnych i wodnych; 2) zachowanie optymalnej struktury gatunkowej i wiekowej drzewostanów zgodnej z uwarunkowaniami siedliskowymi i wyróżnionymi w rezerwacie zbiorowiskami roślinnymi; 3) utrzymanie dotychczasowej różnorodności biologicznej na wszystkich poziomach organizacji przyrody oraz w obrębie dominujących grup taksonomicznych roślin, zwierząt i grzybów w tym porostów; 4) zachowanie do celów naukowych i jako wartość historyczna pozostałości po XIX-wiecznych nasadzeniach gatunków obcego pochodzenia, występujących w postaci tzw. "gniazd Mortzfeldta"; 5) zachowanie stabilnych drzewostanów, odpornych na biotyczne i abiotyczne czynniki środowiska
Ostoją bobrów na rzece Pasłęce*	1970	Stawiguda/Olsztynek/ Gietrzwałd/Jonkowo/ Świątki/Łukta/Miłakowo/ Lubomino/Orneta/ Braniewo/Płoskinia/ Wilczęta/Godkowo	4249,20	faunistyczny	Ochrona bobrów
Rzeka Drwęca*	1961	Ostróda/Grunwald/ Miłomłyn/Hława/Lubawa/ Kurzętnik/Nowe Miasto Lubawskie	1344,87	wodny	Ochrona środowiska wodnego i ryb w nim bytujących, a w szczególności w celu ochrony środowiska pstrąga, łososia, troci i certy
Ustnik	1991	Jeziórany	31,47	faunistyczny	Zachowanie siedlisk ptaków wodno-błotnych
Zabrodzie	1972	Biskupiec	27,01	torfowiskowy	Ochrona procesów ekologicznych w ekosystemach mokradłowych

Objaśnienia: *rezerwaty przyrody położone na terenie różnych powiatów, , podana powierzchnia jest całkowitą powierzchnią rezerwatu

Źródło: Rejestr rezerwatów przyrody, Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska w Olsztynie

Na mapie poniżej zaprezentowano rozmieszczenie rezerwatów przyrody w powiecie olsztyńskim.

Mapa 22. Rezerваты przyrody na terenie powiatu olsztyńskiego



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych przestrzennych Generalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska

Obszary chronionego krajobrazu

Obszary chronionego krajobrazu obejmują tereny chronione ze względu na wyróżniający się krajobraz o zróżnicowanych ekosystemach, wartościowy ze względu na możliwość zaspokajania potrzeb związanych z turystyką i wypoczynkiem lub pełnioną funkcją korytarzy ekologicznych. W powiecie położonych jest całkowicie lub w części, 11 obszarów chronionego krajobrazu: Doliny Pastęki, Doliny Dolnej Łyny, Doliny Symsarny, Jezior Legińsko-Mrągowskich, Doliny Rzeki Guber, Pojezierza Olsztyńskiego, Doliny Środkowej Łyny, Lasów Taborskich, Puszczy Napiwodzko-Ramuckiej, Doliny Górnej Drwęcy i Jeziora Mielno.

Całkowita powierzchnia obszarów chronionego krajobrazu na terenie powiatu wynosiła w 2020 roku 147 637,67 ha. Akty prawne wyznaczające obszary chronionego krajobrazu zawierają m.in. ważne ustalenia dotyczące czynnej ochrony ekosystemów oraz listę obowiązujących zakazów, które mają zabezpieczyć środowisko przed

degradacją, zapewnić utrzymanie i poprawę funkcji ekologicznych tych terenów w krajobrazie.

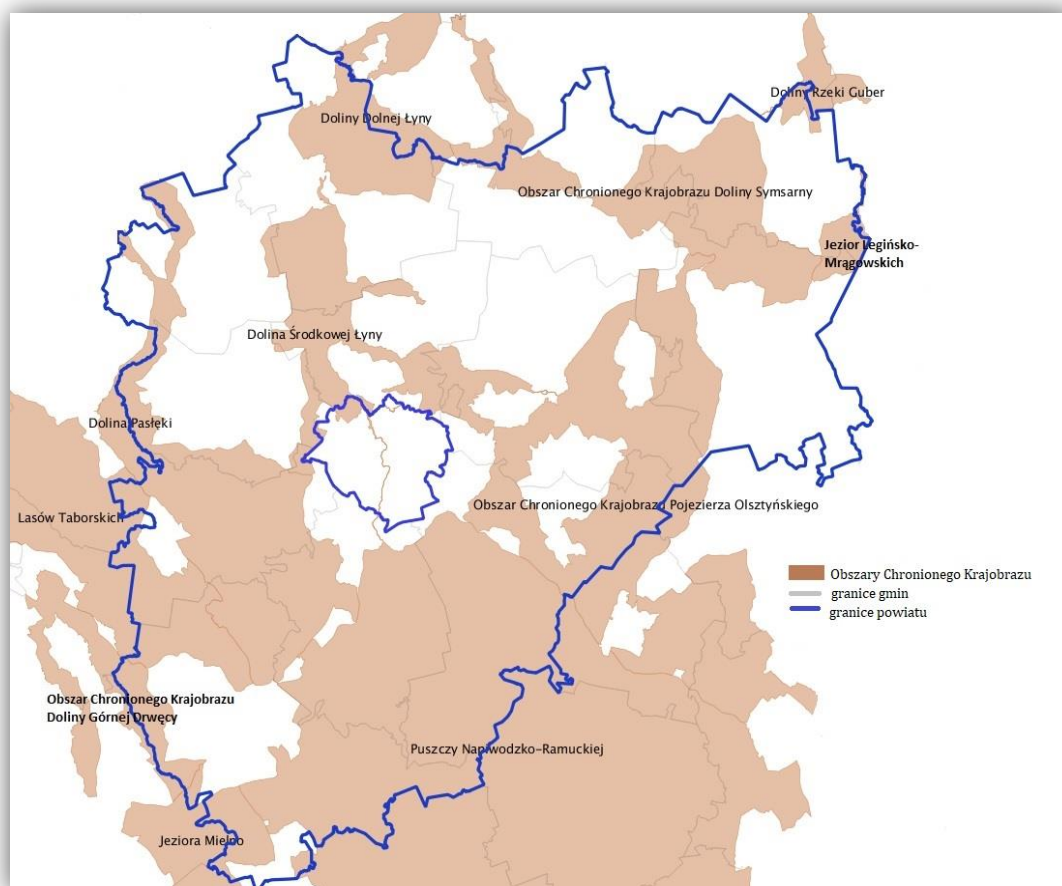
Tabela 67. Obszary Chronionego Krajobrazu na terenie powiatu olsztyńskiego

Nazwa	Data wyznaczenia	Położenie w obrębie powiatu	Powierzchnia [ha]	Obecnie obowiązujący akt prawny
Doliny Pasłęki	1998-01-01	Olsztynek Jonkowo Gietrzwałd Świątki Stawiguda	43420,82	Uchwała Nr XXVI/605/17 Sejmiku Województwa Warmińsko-Mazurskiego z dnia 25 kwietnia 2017 r. w sprawie Obszaru Chronionego Krajobrazu Doliny Pasłęki (Dz. Urz. Woj. Warm.-Maz. z 2017 r. poz. 2465)
Doliny Dolnej Łyny	1998-01-01	Dobre Miasto Jeziorany	16429,90	Rozporządzenie Nr 162 Wojewody Warmińsko-Mazurskiego z dnia 19 grudnia 2008 r. w sprawie Obszaru Chronionego Krajobrazu Doliny Dolnej Łyny (Dz. Urz. Woj. Warm.-Maz. z 2008 r. nr 201, poz. 3154)
Doliny Symsarny	1998-01-01	Jeziorany Biskupiec Kolno	19242,16	Uchwała Nr XX/471/16 Sejmiku Województwa Warmińsko-Mazurskiego z dnia 27 września 2016 r. w sprawie Obszaru Chronionego Krajobrazu Doliny Symsarny (Dz. Urz. Woj. Warm.-Maz. z 2016 r. poz. 4172)
Jezior Legińsko-Mrażowskich	1998-01-01	Biskupiec Kolno	20832,34	Uchwała NR XXXIII/727/17 Sejmiku Województwa Warmińsko-Mazurskiego z dnia 28 grudnia 2017 r. w sprawie Obszaru Chronionego Krajobrazu Jezior Legińsko-Mrażowskich (Dz. Urz. Woj. Warm.-Maz. z 2018 r. poz. 415)
Doliny Rzeki Guber	1998-01-01	Kolno	14447,99	Uchwała Nr XXXIX/837/18 Sejmiku Województwa Warmińsko-Mazurskiego z dnia 28 sierpnia 2018 r. w sprawie Obszaru Chronionego Krajobrazu Doliny Rzeki Guber (Dz. Urz. Woj. Warm.-Maz. z 2018 r. poz. 4157)
Pojezierza Olsztyńskiego	1998-01-01	Barczewo Purda Biskupiec	40796,95	Uchwała Nr XX/470/16 Sejmiku Województwa Warmińsko-Mazurskiego z dnia 27 września 2016 r. w sprawie Obszaru Chronionego Krajobrazu Pojezierza Olsztyńskiego (Dz. Urz. Woj. Warm.-Maz. z 2016 r. poz. 4171)
Doliny Środkowej Łyny	1998-01-01	Barczewo Gietrzwałd Jonkowo Świątki Dobre Miasto Stawiguda Dywity	15164,74	Uchwała Nr XXVI/606/17 Sejmiku Województwa Warmińsko-Mazurskiego z dnia 25 kwietnia 2017 r. w sprawie Obszaru Chronionego Krajobrazu Doliny Środkowej Łyny (Dz. Urz. Woj. Warm.-Maz. z 2017 r. poz. 2466)
Lasów Taborskich	1998-01-01	Olsztynek Gietrzwałd	29941,70	Rozporządzenie Nr 150 Wojewody Warmińsko-Mazurskiego z dnia 13 listopada 2008 r. w sprawie Obszaru

				Chronionego Krajobrazu Lasów Taborskich (Dz. Urz. Woj. Warm.-Maz. z 2008 r. Nr 179, poz. 2635)
Puszczy Napiwodzko- Ramuckiej	2003-05-07	Olsztynek Stawiguda Purda	131278,30	Uchwała Nr XXX/669/17 Sejmiku Województwa Warmińsko-Mazurskiego z dnia 26 września 2017 r. w sprawie Obszaru Chronionego Krajobrazu Puszczy Napiwodzko-Ramuckiej (Dz. Urz. Woj. Warm.-Maz. z 2017 r. poz. 4143)
Doliny Górnej Drwęcy	1998-01-01	Olsztynek	8045,90	Uchwała Nr XX/469/16 Sejmiku Województwa Warmińsko-Mazurskiego z dnia 27 września 2016 r. w sprawie Obszaru Chronionego Krajobrazu Doliny Górnej Drwęcy Dz. Urz. Woj. Warm.-Maz. z 2016 r. poz. 4170)
Jeziora Mielno	1998-01-01	Olsztynek	10498,00	Rozporządzenie Nr 106 Wojewody Warmińsko-Mazurskiego z dnia 3 listopada 2008 r. w sprawie Obszaru Chronionego Krajobrazu Jeziora Mielno (Dz. Urz. Woj. Warm.-Maz. z 2008 r. Nr 176, poz. 2574)

Źródło: <http://crfop.gdos.gov.pl/>

Mapa 23. Obszary chronionego krajobrazu na terenie powiatu olsztyńskiego



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych przestrzennych Generalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska

Natura 2000

Sieć Natura 2000 jest programem utworzenia spójnej, funkcjonalnej sieci obszarów chronionych w państwach członkowskich Unii Europejskiej, realizowanym w oparciu o zapisy Dyrektywy Ptasiej (Dyrektywa 79/409/EWG Rady z dnia 2 kwietnia 1979 r. o ochronie dziko żyjących ptaków, zastąpionej nową Dyrektywą 2009/147/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 30 listopada 2009 r. w sprawie ochrony dzikiego ptactwa) oraz Dyrektywy Siedliskowej (Dyrektywa 92/43/EWG Rady z dnia 21 maja 1992 r. w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory). Dyrektywy te nakładają obowiązek wyznaczania specjalnych obszarów dla ochrony wymienionych w załącznikach gatunków ptaków (Dyrektywa Ptasia) oraz siedlisk przyrodniczych, gatunków roślin i zwierząt (Dyrektywa Siedliskowa), zapewnienie właściwego stanu ochrony chronionym siedliskom i gatunkom oraz prowadzenia monitoringu stanu ochrony.

Dyrektywa Ptasia ma na celu ochronę i zachowanie wszystkich populacji ptaków dziko żyjących, prawne uregulowanie zasad handlu i pozyskiwania ptaków łownych oraz przeciwdziałanie niedopuszczalnym metodom ich łapania i zabijania. Jest aktem prawnym Wspólnoty, na mocy którego kraje członkowskie zobowiązane są do podejmowania stosownych działań legislacyjnych, ochronnych, kontrolnych, monitoringowych dla ochrony ptaków dziko żyjących. Obszary Natura 2000 wyznaczone zgodnie w wymaganiach Dyrektywy Ptasiej noszą nazwę Obszarów Specjalnej Ochrony Ptaków (OSOP) i ustanowione zostały Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 12 stycznia 2011 r. w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków.

Dyrektywa Siedliskowa nakazuje ochronę różnorodności biologicznej poprzez racjonalne użytkowanie oraz tworzenie specjalnych obszarów ochrony siedlisk, roślin i zwierząt ważnych w skali europejskiej. Definiuje siedliska przyrodnicze o priorytetowym znaczeniu i ich stan ochrony oraz siedliska gatunków i gatunki o priorytetowym znaczeniu dla Unii Europejskiej. Obszary Natura 2000 wyznaczone zgodnie w wymaganiach Dyrektywy Siedliskowej noszą nazwę Specjalnych Obszarów Ochrony Siedlisk (SOOS). Po zatwierdzeniu przez Komisję Europejską zgłoszonych przez Polskę propozycji, noszą one nazwę Obszarów o Znaczeniu dla Wspólnoty.

Na terenie powiatu olsztyńskiego wyznaczone zostały następujące obszary Natura 2000:

- ✚ Obszary Specjalnej Ochrony Ptaków (OSOP):
 - Puszcza Napiwodzko-Ramucka PLB280007
 - Dolina Pasłęki PLB280002
 - Puszcza Piska PLB280008
- ✚ Specjalne Obszary Ochrony Siedlisk (SOOS)/Obszary o Znaczeniu dla Wspólnoty (OZW):
 - Swajnie PLH280046 (OZW)
 - Warmińskie Buczyny PLH280033 (OZW)
 - Jonkowo-Warkały PLH280039 (OZW)
 - Ostoja Piska PLH280048 (OZW)
 - Dolina Drwęcy PLH280001 (OZW)
 - Ostoja Napiwodzko-Ramucka PLH280052 (SOOS)
 - Rzeka Pasłęka PLH280006 (OZW).²⁹

Dla obszarów Natura 2000 sporządza się i realizuje plany zadań ochronnych. Dokument powstaje w ciągu 6 lat od ustanowienia obszaru specjalnej ochrony ptaków

²⁹ Źródło: Program Ochrony Środowiska Powiatu Olsztyńskiego na lata 2013-2016

lub zatwierdzenia przez Komisję Europejską obszaru mającego znaczenie dla Wspólnoty. Plan zadań ochronnych można sporządzać także dla obszaru zaproponowanego Komisji Europejskiej, jako obszar mający znaczenie dla Wspólnoty. Planu nie sporządza się dla obszaru Natura 2000 lub jego części, dla którego ustanowiono plan ochrony, lub który pokrywa się z krajową formą ochrony przyrody albo obszarem będącym w zarządzie nadleśnictwa, których dokumenty planistyczne uwzględniają zakres planu zadań ochronnych, a także znajdującego się na obszarach morskich. Na terenie powiatu zarządzeniami Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Olsztynie przyjęto Plany Zadań Ochronnych dla 9 obszarów Natura 2000. Plan nie został przyjęty dla jednego obszaru Natura 2000 OSOP Puszcza Piska PLB280008.

Obszary Specjalnej Ochrony Ptaków

PUSZCZA NAPIWODZKO-RAMUCKA PLB280007³⁰

Powierzchnia obszaru wynosi 116 604,69 ha. Puszcza Napiwodzko-Ramucka jest jedną z ważniejszych ostoi ptaków w Polsce. Dotychczas stwierdzono tu 234 gatunków ptaków, w tym ok. 150 lęgowych. W roku 2012 odnotowano tu gniazdowanie 34 gatunków z Załącznika I Dyrektywy Ptasiej oraz 12 gatunków z Polskiej czerwonej księgi zwierząt. Dla 26 gatunków wykazano populacje lęgowe stanowiące ponad 1% wielkości ich populacji krajowej, w tym 17 taksonów jest umieszczonych w Załączniku I Dyrektywy Ptasiej.

Teren ten wyróżniają znaczące liczebnie populacje ptaków szponiastych, w tym: bielika, orlika krzykliwego, kań: czarnej i rudej i rybołowa. Puszcza jest miejscem występowania wielu gatunków ptaków związanych z wodami i terenami podmokłymi. Należą do nich: kormoran, czapla siwa, bąk, łąbędź niemy, od niedawna także łąbędź krzykliwy, ponadto żuraw, bocian biały i w mniejszym stopniu bocian czarny. Na uwagę zasługuje występowanie gatunków związanych z jeziorami, zwłaszcza śródlęsnymi: gągoła, nurogęsi, a także perkoza dwuczubego. Dobrze zachowane pasy oczeretów niektórych jezior, podmokłe łąki, trawiaste nieużytki, torfowiska i liczne rozlewiska bobrowe sprzyjają występowaniu znaczących populacji chruścieli, np.: zielonki, kropiatki i derkacza. Podobnie jak i w innych częściach regionu nielicznie występują siewkowe, regularnie gniazdują tu: samotnik, kszyc i czajka.

Niemal przez 60 lat Puszcza była jedną ze znaczących w skali kraju ostoi cietrzewia, ale prawdopodobnie w najbliższych latach gatunek ten przestanie tu występować. Ten silnie zalesiony obszar wyróżniają bogate populacje gatunków leśnych, takich jak: włośchatka, siniak, lelek, dzięcioł czarny, dzięcioł średni, lerka, muchołówka mała. W grądach i łągach rezerwatu Las Warmiński występuje znacząca populacja muchołówki białoszyjej. Spośród ptaków zasiedlających tereny otwarte i krajobraz rolniczy na uwagę zasługuje obecność jarzębatki, dudka, srokosza, coraz rzadszego świergotka polnego oraz dwóch trznadli: bardzo nielicznego ortolana i zwiększającego areal występowania potrzescza. Na przestrzeni ostatnich 15 lat z ostoi wycofały się kraska i wodniczka, ich los wkrótce podzieli cietrzew.

Drastycznie spadła liczebność rybołowa, świergotka polnego, ortolana, błotniaka łąkowego, kuropatwy, prawdopodobnie też bociana czarnego i pustułki. W tym samym

³⁰ Źródło: Standardowy Formularz Danych Natura 2000 Puszcza Napiwodzko-Ramucka (PLB280007), aktualizacja: 01.2021

okresie teren ten został zasiedlony przez łabędzia krzykliwego, dzięcioła zielonosiwego, nieco wcześniej jako łęgowy pojawił się tu kormoran. Znacząco wzrosła liczba takich gatunków jak: bielik, żuraw i prawdopodobnie zielonka, kropiatka oraz bręczka. Jeśli zmiany cywilizacyjne, a zwłaszcza zabudowa będą zachodziły w takim tempie jak obecnie, można spodziewać się dalszego spadku liczebności kolejnych gatunków, w tym bociana białego.

DOLINA PASŁĘKI PLB280002³¹

Dolina Pasłęki jest obszarem o powierzchni 20 669,89 ha, odgrywa istotną rolę w ochronie populacji łęgowej kani czarnej (kryterium C6), bielika, orlika krzykliwego, dzięcioła zielonosiwego i dzięcioła średniego (kryteria B2/B3, C6). Liczebność wymienionych gatunków przekracza 1% populacji krajowej. Do gatunków kluczowych dla funkcjonowania (powyżej 0,5% populacji krajowej) należy trzmieljad, kania ruda, błotniak stawowy, zimorodek, muchołówka mała, krakwa, cyranka, gągoł, nurogęs i samotnik.

PUSZCZA PISKA PLB280008³²

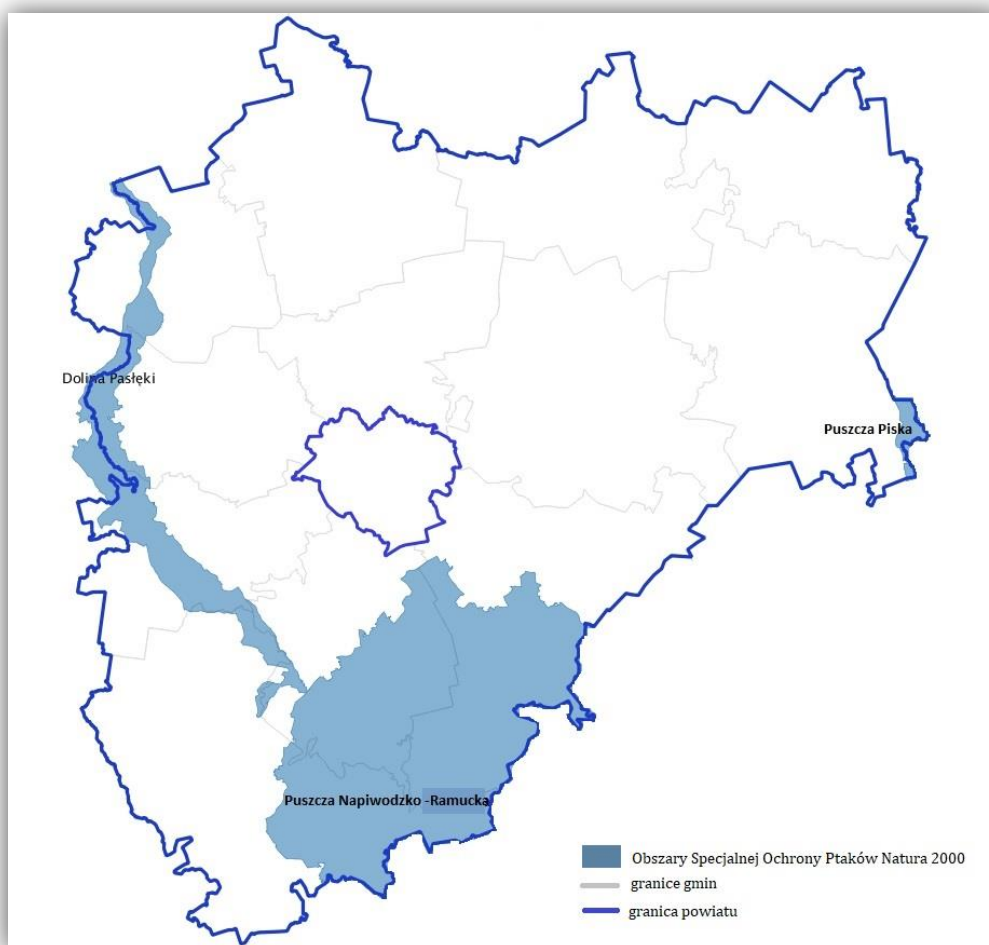
Powierzchnia Obszaru wynosi 172 802,21 ha. Obszar, należący do największych krajowych obszarów Natura 2000, obejmuje Puszcę Piską i stanowi jeden z najrozleglejszych w Polsce kompleksów leśnych. Położony jest na pograniczu Krainy Wielkich Jezior Mazurskich i Równiny Mazurskiej oraz terenach przyległych do Pojezierza Mrągowskiego.

Puszcza Piska stanowi jedną z najważniejszych w skali kraju ostoi ptaków drapieżnych i sów. Gniazduje tu 5 rzadkich gatunków drapieżników, umieszczonych w Polskiej czerwonej księdze zwierząt, przy czym dla bielika (31-33 par łęgowych, ok. 4% ogólnokrajowej populacji łęgowej) jest to największa, a dla kani czarnej (12-14 par łęgowych, ponad 3% ogólnokrajowej populacji łęgowej), orlika krzykliwego (80-90 par łęgowych, ponad 4% ogólnokrajowej populacji łęgowej) i rybołowa (4-5 par łęgowych, ponad 10% ogólnokrajowej populacji łęgowej) – jedna z kilku głównych ostoi łęgowych w kraju. Do największych w skali kraju należą także tutejsze populacje łęgowe bąka (60-80 odzywających się samców, ponad 1% ogólnokrajowej populacji łęgowej), bociana białego (330-350 par łęgowych, ponad 0,5% ogólnokrajowej populacji łęgowej), trzmieljada (70-100 par łęgowych, ok. 3% ogólnokrajowej populacji łęgowej), zielonki (70-100 odzywających się samców, ponad 3% ogólnokrajowej populacji łęgowej), kropiatki (40-60 odzywających się samców, blisko 2% ogólnokrajowej populacji łęgowej), derkacza (400-500 odzywających się samców, ponad 1% ogólnokrajowej populacji łęgowej), żurawia (500-600 par łęgowych, blisko 5% ogólnokrajowej populacji łęgowej), włochatki (100-160 par łęgowych, ponad 5% ogólnokrajowej populacji łęgowej), lelka (350-450 par łęgowych, ponad 3% ogólnokrajowej populacji łęgowej) i dzięcioła czarnego (700-800 par łęgowych, ok. 1% ogólnokrajowej populacji łęgowej).

Mapa 24. Obszary Specjalnej Ochrony Ptaków sieci Natura 2000 na terenie powiatu olsztyńskiego

³¹ Źródło: Standardowy Formularz Danych Natura 2000 Dolina Pasłęki PLB280002, aktualizacja: 01.2021

³² Źródło: Standardowy Formularz Danych Natura 2000 Puszcza Piska PLB280008, aktualizacja: 01.2021



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych przestrzennych Generalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska

Specjalne Obszary Ochrony Siedlisk (SOOS)/Obszary o Znaczeniu dla Wspólnoty (OZW)

SWAJNIE PLH280046³³

Obszar o powierzchni 1 186,51 ha. Obszar o znaczeniu dla Wspólnoty Swajnie to obszar obejmujący swym zasięgiem tereny leśne z istotnym udziałem grądu subkontynentalnego i niewielkim grądu zboczowego na wyniesieniach morenowych, oraz z podmokłymi zbiorowiskami leśnymi: sosnowy bór bagienny, borealna świerczyna bagienna, niżowy łęg jesionowo-olszynowy, źródliskowe lasy olszowe na niżu.

Wśród siedlisk nieleśnych w obszarze występują starorzecza i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z Nympheion, Potamion, naturalne, dystroficzne zbiorniki wodne, a także torfowiska wysokie z roślinnością torfotwórczą oraz torfowiska przejściowe i trzęsawiska. Wymienione siedliska podmokłe znajdują się w miejscami szerokiej dolinie rzeki Kirsny, wokół kilku zbiorników wodnych w zagłębieniach terenu.

Śródleśne zbiorniki wodne, zarówno naturalne jeziorka jak i zbiorniki okresowe oraz niewielkie strumienie i rowy stanowią ważne siedlisko dla bezkręgowców wodnych, głównie owadów. Ponadto w rzece Kirsna siedliska swoje znajdują takie

³³ Źródło: Standardowy Formularz Danych Natura 2000 Swajnie PLH280046, aktualizacja: 01.2021

gatunki jak wydra *Lutra lutra*, bóbr europejski *Castor fiber*, minóg strumieniowy *Lampetra planeri*, głowacz białopłetwy *Cottus gobio*, nielicznie występuje także skójką gruboskorupowa *Unio crassus*. Ponadto na łąkach w dolinie rzeki stwierdzono motyla czerwonończyka nieparka *Lycaena dispar*. Stwierdzono także kumaka nizinnego *Bombina bombina*. W pobliżu zbiornika wodnego Swajnie, na mszarze pływającym na obrzeżu zarastającego jeziora stwierdzono obecność mchu - sierpowiec błyszczący *Drepanocladus vernicosus* (*Hamatocaulis vernicosus*).

WARMIŃSKIE BUCZYNY PLH280033³⁴

Powierzchnia obszaru wynosi 1 525,85 ha. Głównym celem ochrony obszaru jest zachowanie 8 siedlisk przyrodniczych z Załącznika I Dyrektywy Siedliskowej, zajmujących około 63 % powierzchni przedmiotowego obszaru Natura 2000: starorzecza i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z *Nympheion*, *Potamion*; kwaśne buczyny (*Luzulo-Fagenion*); żyzne buczyny (*Dentario glandulosae-Fagenion*, *Galio odorati-Fagenion*); grąd subatlantycki (*Stellario-Carpinetum*); łągi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (*Salicetum albo-fragilis*, *Populetum albae*, *Alnenion*); torfowiska przejściowe i trzęsawiska (przeważnie z roślinnością z *Scheuchzerio-Caricetea*); ziołorośla nadrzeczne; bory i lasy bagienne.

Za przedmioty ochrony, ze względu na powierzchnię i reprezentatywność uznano 6 z nich, tj. starorzecza i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z *Nympheion*, *Potamion*, kwaśne buczyny, żyzne buczyny, grąd subatlantycki, łągi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe oraz torfowiska przejściowe i trzęsawiska. Za przedmioty ochrony ostoi uznano także takie gatunki zwierząt jak: bóbr europejski; wydra; kumak nizinny; czerwonończyk nieparek.

JONKOWO-WARKAŁY PLH280039³⁵

Obszar o powierzchni 226,53 ha. Niemal cały obszar stanowi torfowisko o mieszanym charakterze i genezie, z dominacją borów bagiennych, mszarów torfowisk przejściowych i torfowisk niskich, które zasilane są wodami spływającymi z sąsiedniej morenowej wysoczyzny. Obszar torfowiska wysokiego (obecnie porośnięty borem bagiennym), który podlegał eksploatacji torfu został wcześniej osuszony i uległ silnemu przekształceniu. Obecnie warunki wodne są tam niekorzystne, wierzchnie warstwy torfu ulegają murszeniu.

OSTOJA PISKA PLH280048³⁶

Ostoja o powierzchni 57 826,61 ha. Obszar o wysokiej różnorodności biologicznej (18 rodzajów siedlisk z Załącznika I Dyrektywy Rady 92/43/EWG i 16 gatunków z Załącznika II Dyrektywy Rady 92/43/EWG). Jest to ważna ostoja wydry *Lutra lutra*, bobra *Castor fiber*, i wilka *Canis lupus*. Szczególnie cenne są zachowane w naturalnym stanie zbiorowiska roślinne, zwłaszcza: grądu subkontynentalnego, naturalnych, dystroficznych zbiorników wodnych, torfowisk przejściowych i trzęsawisk, jezior eutroficznych, oraz zbiorowisk ramienic w wodach mezotroficznych. Na terenie ostoi

³⁴ Źródło: Standardowy Formularz Danych Natura 2000 Warmińskie Buczyny PLH280033, aktualizacja: 01.2021

³⁵ Źródło: Standardowy Formularz Danych Natura 2000 Jonkowo-Warkały PLH280039, aktualizacja: 11.2020

³⁶ Źródło: Standardowy Formularz Danych Natura 2000 Ostoja Piska PLH280048, aktualizacja: 01.2021

rosną ponadto pomnikowe drzewa. Oprócz gatunków z Załącznika II Dyrektywy Rady 92/43/EWG, flora obszaru obejmuje gatunki prawnie chronione oraz rzadkie i zagrożone w skali kraju i regionu.

DOLINA DRWĘCY PLH280001³⁷

Powierzchnia obszaru wynosi 12565,15 ha. Rzeka Drwęca z uwagi na swój charakter stanowi korytarz ekologiczny, wykorzystywany w szczególności przez gatunki ryb i minogów. Dolina rzeki Drwęcy stanowi ponadto korytarz migracji zwierząt, w tym ptaków (w szczególności gatunków będących przedmiotami ochrony obszaru specjalnej ochrony ptaków Bagienna Dolina Drwęcy PLB040002). Obszar Natura 2000 Dolina Drwęcy znajduje się również w granicach korytarzy ekologicznych o znaczeniu ponadlokalnym (wyznaczonych przez Zakład Badań Ssaków PAN), wykorzystywanych przez duże ssaki. Należy ją traktować jako ekosystem przyrodniczy o znaczeniu ponadregionalnym. Drwęca i jej dorzecze objęte jest krajowym programem restytucji ryb wędrownych, zaś rzeka Wel jest wymieniana jako jeden z głównych cieków dorzecza Drwęcy o walorach kwalifikujących ją jako podstawowe tarlisko anadromicznych ryb wędrownych i siedlisko ryb prądolubnych, będących w sferze zainteresowania Unii Europejskiej. Obszar stanowi cenny zasób zróżnicowanych siedlisk dla gatunków zwierząt rzadkich i poddanych ochronie związanych ze środowiskiem wodnym – występują tu liczne i zróżnicowane siedliska przyrodnicze wymienione w Załączniku I Dyrektywy Siedliskowej, a także gatunki roślin i zwierząt wymienione w Załączniku II Dyrektywy Siedliskowej. Ponadto stwierdzono obecność populacji rozrodczych i migrujących gatunków ptaków z Załącznika I Dyrektywy Ptasiej. System Drwęcy uznany jest, jako stwarzający szczególne warunki umożliwiające odtworzenie populacji typowo wędrownych gatunków ichtiofauny, historycznie zasiedlających zlewnię Wisły. W związku z tym, obszar ma szczególne znaczenie dla populacji wymienionych w Załączniku II Dyrektywy Siedliskowej minoga rzeczny *Lampetra fluviatilis* i łososia *Salmo salar* (oceny ogólne - A). W granicach obszaru występują stabilne populacje gatunków ryb wymienionych w Załączniku II Dyrektywy Siedliskowej, związanych z różnymi środowiskami rzecznyymi takimi, jak: boleń *Aspius aspius*, różanka *Rhodeus sericeus amarus*, koza *Cobitis taenia*, piskorz *Misgurnus fossilis* oraz głowacza białopłetwego *Cottus gobio*. Naturalny charakter siedlisk rzecznych w systemie ma duże znaczenie dla szeregu gatunków ryb niewymienionych w Załączniku II Dyrektywy Siedliskowej, w tym przede wszystkim dla gatunków wędrownych i półwędrownych oraz gatunków typowo rzecznych, jak troć wędrowna *Salmo trutta* m. *trutta*, certa *Vimba vimba*, świnka *Chondrostoma nasus*, brzana *Barbus barbus*, lipień *Thymallus thymallus*, pstrąg potokowy *Salmo trutta* m. *fario* oraz miętus *Lota lota*.

OSTOJA NAPIWODZKO-RAMUCKA PLH280052³⁸

Powierzchnia ostoi wynosi 32612,78 ha. Na terenie ostoi stwierdzono występowanie co najmniej 24 siedlisk przyrodniczych z załącznika I Dyrektywy Siedliskowej, które zajmują 31,4% jej powierzchni; 15 gatunków zwierząt (w tym: 4 gatunki ssaków, 2 gatunki płazów, 1 gatunek gada, 4 gatunki ryb, 5 gatunków bezkręgowców) i 3 gatunki roślin z załącznika II Dyrektywy Siedliskowej. O wysokim

³⁷ Źródło: Standardowy Formularz Danych Natura 2000 Dolina Drwęcy PLH280001, aktualizacja: 01.2021

³⁸ Źródło: Standardowy Formularz Danych Natura 2000 Ostoja Napiwodzko-Ramucka PLH280052, aktualizacja: 11.2020

znaczeniu ostoi świadczą: dobry stan zachowania jezior potwierdzony występowaniem łąk ramienicowych; dobrze zachowane ekosystemy torfowiskowe będące miejscem występowania następujących gatunków, tj. sierpowiec błyszczący, lipiennik Loesela, brzoza niska, turzyca strunowa, turzyca dwupienna, chamedafne północna, wierzba borówkolistna, rosiczka długolistna, skorpionowiec brunatnawy oraz wielu innych; duży udział wielogatunkowych lasów liściastych. Większość tych siedlisk z wszystkimi składnikami roślin zielnych jest dobrze zachowanych. Występują tu także zbiorowiska świetlistej dąbrowy ze stanowiskiem sasanki otwartej; rozległe, dobrze zachowane murawy napiaskowe w obiekcie Muszaki. Jest to ważna ostoja dla rzadkich gatunków fauny, w szczególności dla wilka szarego i zółwia.

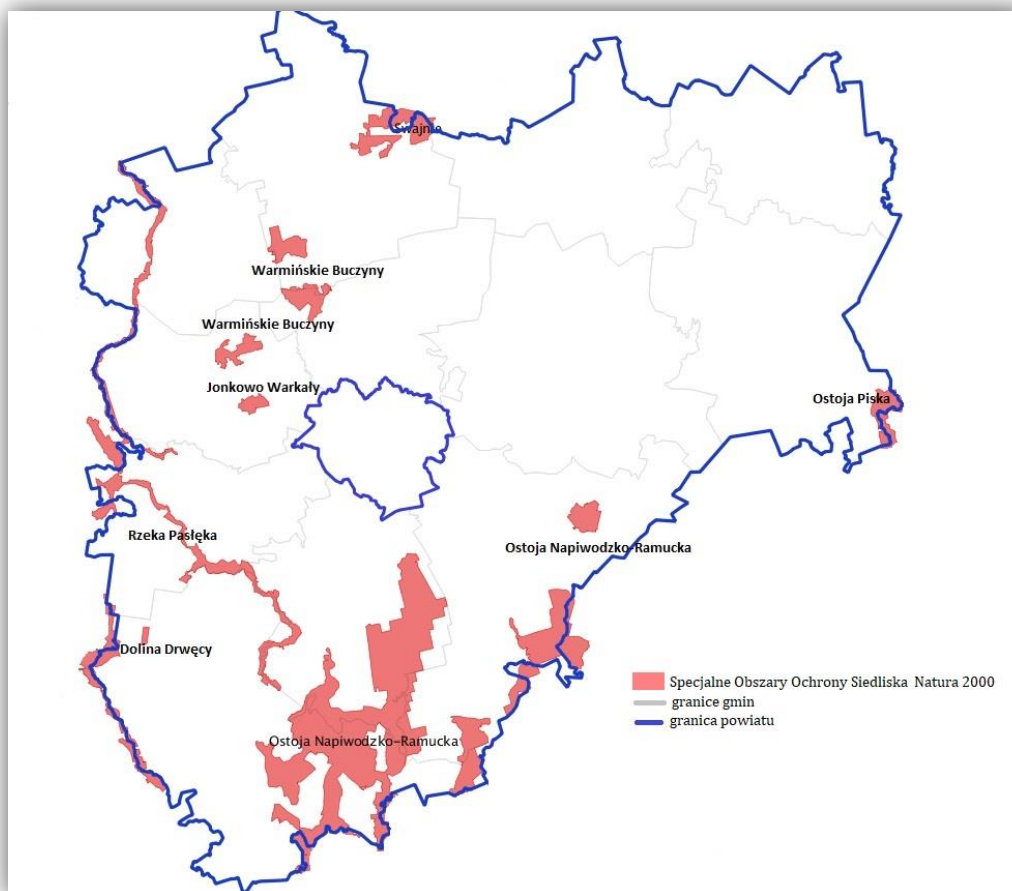
RZEKA PASŁĘKA PLH280006 ³⁹

Powierzchnia obszaru to 8418,46 ha. Jest to ważna ostoja bobra w północno-wschodniej Polsce. Wody Pasłęki i jej dopływów są siedliskiem ryb reofilnych i potencjalnie największym tarliskiem ryb wędrownych. Bytuje tu 8 gatunków ryb z Załącznika II Dyrektywy Rady 92/43/EWG, m.in. silne populacje bolenia i głowacza białopłetwego. Łącznie, w ostoi stwierdzono 12 gatunków kręgowców z Załącznika II Dyrektywy. Z doliną rzeki związanych jest ponadto 9 rodzajów siedlisk z Załącznika I Dyrektywy siedliskowej, tj.: jeziora eutroficzne i drobne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z *Nympheion*, *Potamion*; naturalne, dystroficzne zbiorniki wodne; torfowiska wysokie z roślinnością torfotwórczą (żywe); torfowiska przejściowe i trzęsawiska (przeważnie z roślinnością z *Scheuchzerio-Caricetea*); nizinne i podgórskie rzeki ze zbiorowiskami włosieniczników (*Ranunculion fluitantis*); bory i lasy bagienne (*Vaccinio uliginosi Betuletum pubescentis*, *Vaccinio uliginosi Pinetum*, *Pino mugo-Sphagnetum*, *Sphagno girgensohnii-Piceetum*); łągi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (*Salicetum albo-fragilis*, *Populetum albae*, *Alnenion glutinoso-incanae*) i olsy źródliskowe; łągowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe (*Ficario-Ulmetum*); grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny (*Galio-Carpinetum*, *Tilio-Carpinetum*).

Położenie, układ przestrzenny i proponowany zasięg ostoi daje jej realną szansę pełnienia roli kluczowego korytarza ekologicznego zapewniającego ciągłość bytowania gatunków od centrum regionu w kierunku wybrzeża Bałtyku.

³⁹ Źródło: Standardowy Formularz Danych Natura 2000 Rzeka Pasłęka PLH280006, aktualizacja: 01.2021

Mapa 25. Specjalne Obszary Ochrony Siedlisk sieci Natura 2000 na terenie powiatu olsztyńskiego



źródło: opracowanie własne na podstawie danych przestrzennych Generalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska

Użytki ekologiczne

Jak definiuje ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 roku *o ochronie przyrody* (Dz. U. z 2021 r. poz. 1098) użytkami ekologicznymi są tereny zasługujące na ochronę pozostałości ekosystemów mających znaczenie dla zachowania różnorodności biologicznej - naturalne zbiorniki wodne, śródpolne i śródleśne oczka wodne, kępy drzew i krzewów, bagna, torfowiska, wydmy, płaty nieużytkowanej roślinności, starorzecza, wychodnie skalne, skarpy, kamieńce, siedliska przyrodnicze oraz stanowiska rzadkich lub chronionych gatunków roślin, zwierząt i grzybów, ich ostoje oraz miejsca rozmnażania lub miejsca sezonowego przebywania.

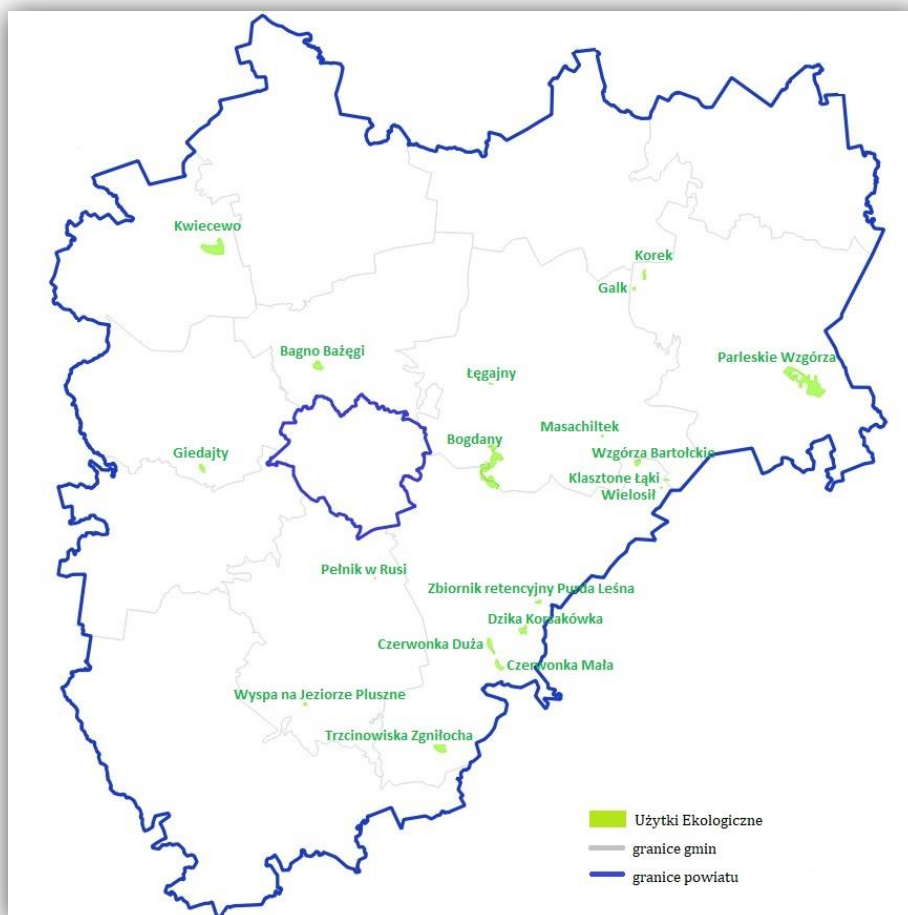
W powiecie olsztyńskim znajduje się dziewiętnaście użytków ekologicznych o łącznej powierzchni 847,86 ha. Zestawienie użytków ekologicznych wstępujących na terenie powiatu przedstawia poniższa tabela.

Tabela 68. Użytki ekologiczne w powiecie olsztyńskim

Nazwa	Lokalizacja	Powierzchnia [ha]	Przedmiot ochrony
Bagno Bażęgi	Dywity	33,50	zachowanie różnorodności biologicznej ekosystemów bagiennych pokrytych zbiorowiskami roślin bagiennych i bagienno-łąkowych, stanowiących miejsce bytowania gatunków roślin i zwierząt
Bogdany	Purda Barczewo	196,00	zachowanie bioróżnorodności ekosystemów wodno-błotnych stanowiących miejsca lęgowe i żerowiskowe ptaków i miejsca tarliskowe ryb
Czerwonka Duża	Purda	28,86	jezioro śródleśne
Czerwonka Mała	Purda	22,85	jezioro śródleśne
Dzika Korsakówka	Purda	27,59	obszar wodno-błotny
Galk	Biskupiec	4,23	jezioro śródleśne
Giedajty	Jonkowo	17,30	jezioro śródleśne
Klasztorne Łąki	Purda	0,70	stanowisko pełnika europejskiego (łac. <i>Trollius europaeus</i>)
Korek	Biskupiec	10,96	jezioro śródleśne
Kwiecewo	Świątki	-	ostoja wielu rzadkich gatunków ptaków wodno-błotnych
Łęgajny	Barczewo	1,05	płazowizna stanowiąca śródpólną enklawę porośnięta sosną i świerkiem o zadrzewieniu 0,1 i bogatym podszyciu, ostoja zwierząt i ptaków oraz wodopój zwierząt
Masachiltek	Barczewo	2,33	jezioro śródleśne
Parleskie Wzgórza	Biskupiec	244,54	obszar wzgórz morenowych o wysokich walorach krajobrazowych i przyrodniczych
Pełnik w Rusi	Stawiguda	-	stanowisko pełnika europejskiego (łac. <i>Trollius europaeus</i>)
Trzciniowisko	Purda	0,30	zatoka - miejsce lęgów ptaków wodno-błotnych i zatrzymywania się ptaków podczas migracji
Zgniłocha			
Wielosił	Purda	0,50	stanowiska wielosiła błękitnego (łac. <i>Polemonium coeruleum</i>)
Wyspa na Jeziorze Pluszne	Stawiguda	4,51	szczególnie malownicza wyspa pośrodku jeziora, ostoja ptactwa wodnego
Wzgórza Bartołckie	Purda	15,41	ostoja wielu rzadkich gatunków ptaków wodno-błotnych
Zbiornik Retencyjny Purda Leśna	Purda	6,89	obszar wodno-błotny

Źródło: Rejestr użytków ekologicznych, Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska w Olsztynie

Mapa 26. Użytki ekologiczne na terenie powiatu olsztyńskiego



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych przestrzennych Generalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska

Zespoły przyrodniczo-krajobrazowe

Zespół przyrodniczo-krajobrazowy, zgodnie z art. 43 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody, obejmuje fragmenty krajobrazu naturalnego i kulturowego zasługujące na ochronę ze względu na ich walory widokowe lub estetyczne. W granicach powiatu olsztyńskiego znajduje się w całości lub częściowo sześć zespołów przyrodniczo-krajobrazowych o łącznej powierzchni 4 288,47ha.

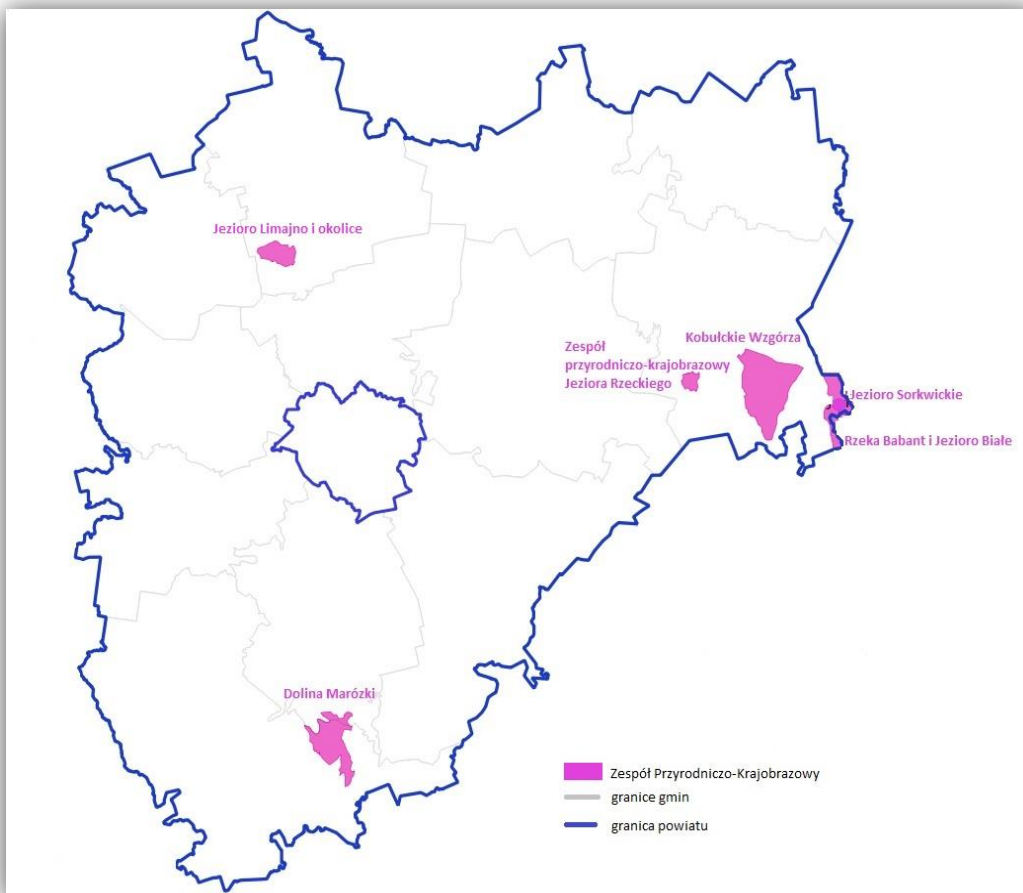
Poniższa tabela przedstawia najważniejsze informacje dotyczące zespołów przyrodniczo-krajobrazowych na terenie powiatu olsztyńskiego.

Tabela 69. Zespoły przyrodniczo-krajobrazowe na terenie powiatu olsztyńskiego

Nazwa	Data ustanowienia	Położenie w obrębie powiatu	Powierzchnia [ha]	Cel ochrony
Kołućkie Wzgórza	2000-01-26	Biskupiec	1996,00	Zachowanie walorów przyrodniczych i krajobrazowych terenów charakteryzujących się wybitnymi kulminacjami moreny czołowej oraz licznymi źródłiskami i młakami.
Zespół przyrodniczo-krajobrazowy Jeziora Rzeckiego	2007-01-17	Biskupiec	ok. 173,00	Zachowanie walorów przyrodniczych i krajobrazowych terenów otwartych otaczających jezioro Rzeckie.
Dolina Marózki	2009-08-15	Olsztynek Stawiguda	113,00	Ochrona lokalnej zlewni rzeki Marózki wraz z terenami otwartymi, wyróżniającymi się dużą różnorodnością biologiczną.
Jezioro Limajno i okolice	2007-08-29	Dobre Miasto	ok. 445,00	Zachowanie ekosystemu Jeziora Limajno oraz walorów przyrodniczych i krajobrazowych terenów otwartych otaczających jezioro.
Jeziora Sorkwickie	2000-01-26	Biskupiec	4460,00	Zachowanie walorów przyrodniczych i krajobrazowych terenów polodowcowych o zróżnicowanej rzeźbie i o szczególnych wartościach kulturowych.
Rzeka Babant i Jezioro Białe	2000-01-26	Biskupiec	12458,00	Zachowanie walorów przyrodniczych i krajobrazowych terenów polodowcowych o zróżnicowanej rzeźbie i szczególnych wartościach kulturowych.

Źródło: <http://crfop.gdos.gov.pl/> i <https://www.gov.pl/web/rdos-olsztyn/rejestr-zespolow-przyrodniczo-krajobrazowych>

Mapa 27. Zespoły przyrodniczo-krajobrazowe na terenie powiatu olsztyńskiego



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych przestrzennych Generalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska

Pomniki przyrody⁴⁰

Na terenie powiatu olsztyńskiego ustanowiono 131 pomników przyrody, mających na celu chronić pojedyncze drzewa i grupy drzew odznaczające się sędziwym wiekiem, wielkością, a także głązy narzutowe. Dziesięć pomników przyrody z terenu powiatu stanowią głązy narzutowe, są to głównie: granitognejsy szare lub szaroróżowe, granity (jasnoszare, różowe, czerwone) oraz kwarcyt jotnicki. Cztery pomniki to twór przyrody, ochroną objęte są:

- stanowisko pióropusznika strusiego (*Matteuccia struthiopteris*), ok. 2 000 szt. w gminie Barczewo;
- stanowisko pełnika europejskiego (*Trollius europaeus*), kilkaset szt. w gminie Barczewo; skupisko roślin torfowych w gminie Jonkowo;
- stanowisko głogu dwuszyjkowego (*Crataegus laevigata*) w gminie Świątki.

Drzewa stanowiące pomniki to: brzoza brodawkowata, buk pospolity, buk purpurowy, cis pospolity, daglezja zielona, dąb bezszypułkowy, dąb czerwony, dąb szypułkowy, grab pospolity, jałowiec pospolity, jesion wyniosły, jodła jednobarwna,

⁴⁰ Źródło: Programu Ochrony Środowiska Powiatu Olsztyńskiego do 2020 roku

kasztanowiec biały, klon pospolity, lipa drobnolistna, modrzew europejski, sosna pospolita, świerk pospolity, topola czarna oraz żywotnik zachodni.

Najwięcej pomników przyrody jest w gminie Gietrzwałd (34 szt.) a najmniej w gminie Świątki (2 szt.). Szczegółowe informacje prezentuje tabela poniżej.

Tabela 70. Pomniki przyrody na terenie powiatu olsztyńskiego – zestawienie ogólne

Jednostka terytorialna	Pojedyncze drzewa	Grupy drzew	Aleja	Głazy narzutowe	Twory przyrody
Barczewo	4	4	-	-	2
Biskupiec	3	-	-	-	-
Dobre Miasto	9	2	-	-	-
Dywity	3	2		2	-
Gietrzwałd	24	6	2	2	-
Jeziorany	3	1	-	2	-
Jonkowo	3	-	-	1	1
Kolno	4	1	1	-	-
Olsztynek	11	4	-	3	-
Purda	13	4	-	-	-
Stawiguda	9	3	-	-	-
Świątki	-	1	-	-	1
Powiat olsztyński	86	28	3	10	4

Źródło: Rejestr pomników przyrody, Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska w Olsztynie

5.9.3. Korytarze ekologiczne

Korytarze ekologiczne odgrywają dużą rolę z punktu widzenia poprawy funkcjonowania środowiska przyrodniczego w każdej skali przestrzennej, od lokalnej do ponadregionalnej. Ich podstawowym celem jest zapewnienie warunków sprzyjających migracji organizmów, która może odbywać się na dwa sposoby. Pierwszy z nich polega na powolnym zasiedlaniu obszarów położonych w korytarzu ekologicznym i stopniowym, z pokolenia na pokolenie, przechodzeniu danej populacji do innych regionów. Tym sposobem migrują przeważnie rośliny lub niewielkie zwierzęta. Drugim sposobem jest traktowanie korytarza jako szlaku, przez który pojedyncze osobniki lub ich grupy przechodzą w celu szukania innych korzystnych siedlisk. Poza funkcją migracyjną i wzbogacania różnorodności biologicznej obszarów, korytarze ekologiczne pełnią również wiele innych zadań. Tworzą na przykład ostoje dla wielu gatunków zwierząt, które nie są przystosowane do środowiska otaczającego korytarze. Ponadto wytwarzają one barierę dla części szkodników oraz hamują oddziaływanie wiatru, zwiększają wilgotność i zatrzymują zanieczyszczenia powietrza.

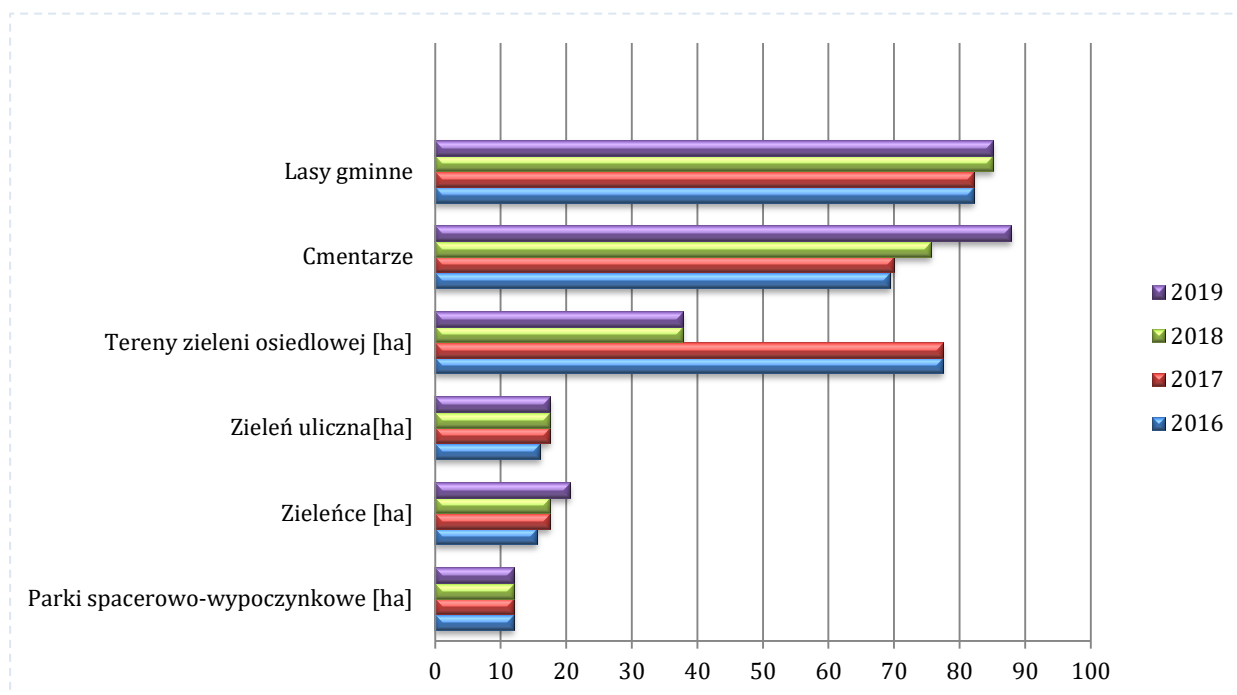
Na mapie poniżej zaprezentowano rozkład korytarzy ekologicznych na terenie powiatu olsztyńskiego.

Tabela 71. Tereny zieleni na terenie powiatu olsztyńskiego

Wyszczególnienie terenów zieleni	Rok			
	2016	2017	2018	2019
Parki spacerowo-wypoczynkowe:				
obiekty [szt.]	5	5	5	5
powierzchnia [ha]	11,90	11,90	11,90	11,90
Zieleńce:				
obiekty [szt.]	42	44	44	60
powierzchnia [ha]	15,48	17,46	17,46	20,46
Zieleń uliczna [ha]	16,03	17,43	17,43	17,43
Tereny zieleni osiedlowej [ha]	77,39	77,39	37,80	37,80
Cmentarze:				
obiekty [szt.]	104	105	105	107
powierzchnia [ha]	69,40	69,93	75,63	87,83
Lasy gminne [ha]	82,19	82,19	85,07	85,07

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych z Banku Danych Lokalnych GUS

Rysunek 15. Tereny zieleni na terenie powiatu olsztyńskiego w latach 2016-2019



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych z Banku Danych Lokalnych GUS

W kolejnej tabeli przedstawiono tereny zieleni w poszczególnych gminach powiatu w roku 2019.

Tabela 72. Tereny zieleni w poszczególnych gminach powiatu olsztyńskiego

Jednostka terytorialna	Parki spacerowo-wypoczynkowe		Zieleńce		Zieleń uliczna	Tereny zieleni osiedlowej	Cmentarze		Lasy gminne
	[szt.]	[ha]	[szt.]	[ha]	[ha]	[ha]	[szt.]	[ha]	[ha]
Barczewo	1	2,00	4	0,80	0,40	3,60	7	11,40	24,23
Biskupiec	1	2,40	18	5,80	0,60	5,34	6	6,23	2,50
Dobre Miasto	1	2,10	5	4,16	14,23	14,10	8	7,60	1,24
Dywity	0	0,00	16	3,00	0,00	0,53	7	22,60	22,65
Gietrzwałd	0	0,00	0	0,00	0,00	0,52	8	4,60	2,60
Jeziorany	0	0,00	8	2,10	0,80	2,58	7	4,80	5,00
Jonkowo	0	0,00	0	0,00	0,00	1,24	3	2,40	1,95
Kolno	0	0,00	3	1,00	0,00	0,38	4	1,60	0,00
Olsztynek	2	5,40	5	1,90	1,40	5,66	39	15,90	10,50
Purda	0	0,00	0	0,00	0,00	2,00	10	6,10	11,70
Stawiguda	0	0,00	0	0,00	0,00	1,85	3	2,50	2,70
Świątki	0	0,00	1	1,70	0,00	0,00	5	2,10	0,00
Powiat olsztyński	5	11,90	60	20,46	17,43	37,80	107	87,83	85,70

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych z Banku Danych Lokalnych GUS

Bardzo istotną kwestią w zakresie ochrony i zachowania zasobów przyrodniczych jest prowadzenie odpowiedzialnej polityki związanej z nasadzeniami i usuwaniem drzew i krzewów. W powiecie olsztyńskim w 2019 roku na terenach zieleni nasadzono ogółem 311 drzew i 2 352 krzewy. Usunięto natomiast 696 drzew. Szczegółowe informacje zawarte zostały w tabeli poniżej.

Tabela 73. Nasadzenia i ubytki drzew oraz krzewów na terenach zieleni w powiecie olsztyńskim w latach 2016-2019

Lokalizacja	Nasadzenia								Ubytki							
	Drzewa [szt.]				Krzewy [szt.]				Drzewa [szt.]				Krzewy [szt.]			
	2016	2017	2018	2019	2016	2017	2018	2019	2016	2017	2018	2019	2016	2017	2018	2019
w miastach	168	231	227	85	333	640	2675	1859	155	148	165	152	120	243	-	-
na wsi	265	258	630	226	430	463	430	493	180	548	301	544	57	55	-	-
ogółem	433	489	857	311	763	1103	3105	2352	335	696	466	696	177	298	-	-

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych z Banku Danych Lokalnych GUS

5.9.5. Efekty realizacji dotychczasowego Programu Ochrony Środowiska

W zakresie ochrony przyrody i krajobrazu, na terenie powiatu olsztyńskiego podejmowano szereg działań w zakresie:

- ochrony walorów i zasobów przyrodniczych,
- zwiększania spójności systemu przyrodniczego,
- ochrony lasów, zwiększania ich powierzchni i spójności.

Tabela 74. Ocena realizacji dotychczasowego Programu Ochrony Środowiska Powiatu Olsztyńskiego do 2020 roku w zakresie zasobów przyrodniczych

Cel	Podjęte działania
zachowanie różnorodności biologicznej	<ul style="list-style-type: none"> - ustanawianie planów zadań ochronnych dla obszarów Natura 2000; - realizacja działań ochronnych wynikających z ustanowionych planów zadań ochronnych dla obszarów Natura 2000; - realizacja działań ochronnych wynikających z ustanowionych planów zadań ochronnych dla obszarów Natura 2000; - realizacja działań ochronnych wynikających z ustanowionych planów ochrony i zadań ochronnych dla rezerwatów przyrody; - zwiększenie udziału zieleni na terenie miasta Biskupiec; - ustanowienie pomnika przyrody - drzewo gatunku lipa drobnolistna - znajdująca się w Brąswałdzie, gm. Dywity; - usuwanie barszczu Sosnowskiego z terenu gminy Jeziorany i gminy Kolno; - nasadzenie drzew wzdłuż obwodnicy Olsztyna na wysokości miejscowości Bartążek; - wykonanie cięć pielęgnacyjnych drzew; - rewitalizacja i prace pielęgnacyjne zieleni miejskiej; - w ramach rekompensaty dla środowiska za usunięte drzewa wykonano nasadzenia zastępcze w ilości 25 szt. drzew na terenie gm. Olsztynek; - nadzór nad lasami niestanowiącymi własności Skarbu Państwa; - racjonalne gospodarowanie na obwodach łowieckich; - dokonanie przez nadleśnictwa oceny udatności uprawy leśnej założonej w 2016 r. z PROW na podstawie porozumienia pomiędzy Nadleśniczymi a Starostą; - pielęgnacja starych alei; - usuwanie głównie drzew i zakrzaczeń zagrażających bezpieczeństwu powszechnemu; - konserwacja terenów zieleni.

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych o wykonanych inwestycjach gminnych i działaniach na terenie powiatu olsztyńskiego

Tabela 75. Wskaźnik realizacji dotychczasowego Programu Ochrony Środowiska Powiatu Olsztyńskiego do 2020 roku w zakresie zasobów przyrodniczych

Cel strategiczny	Wskaźniki	Źródło danych	Wartość wskaźnika	
			Bazowa 2015	2020/2019*
Zasoby przyrodnicze	lesistość	GUS	38,1%	39,2%
	powierzchnia: - gruntów leśnych - lasów	GUS	111 168,85 ha 108 021,37 ha	114 284,07 ha 111 110,41 ha
	udział obszarów chronionych w powierzchni ogółem (bez obszarów Natura 2000)	GUS	54,3%	53,5%
	liczba pomników przyrody	RDOŚ	127 szt.	130 szt.
	tereny zieleni	GUS	147,62 ha	175,42 ha*

	nasadzenia zieleni (drzew/krzewów) w danym roku	GUS	622/ 1 152 szt.	311/2352 szt.*
--	---	-----	-----------------	----------------

Źródło: Opracowanie własne na podstawie Programu Ochrony Środowiska Powiatu Olsztyńskiego do 2020 roku i danych GUS

5.9.6. Analiza SWOT

Zasoby przyrodnicze	
Mocne strony	Słabe strony
<ul style="list-style-type: none"> - lokalizacja na terenie powiatu wielu form ochrony przyrody; - wysoki stopień lesistości powiatu; - wysoka atrakcyjność przyrodnicza i turystyczna. 	<ul style="list-style-type: none"> - fragmentacja siedlisk poprzez infrastrukturę liniową (drogi krajowe, droga ekspresowa, linie energetyczne; - brak miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego dla wielu obszarów.
Szanse	Zagrożenia
<ul style="list-style-type: none"> - działalność ochronna nadleśnictw oraz RDOŚ; - doskonalenie metod monitoringu, oceny stanu ochrony siedlisk i gatunków oraz zagrożeń dla zasobów przyrodniczych. 	<ul style="list-style-type: none"> - ekspansja gatunków obcych; - zmiany klimatyczne (susze powodujące pożary, porywiste wiatry powoduje wiatrołomy); - większa ilość ubytków drzew niż stosowanych nasadzeń; - nasilająca się presja turystyki na środowisko.

5.9.7. Podsumowanie

Wskazane jest podejmowanie działań w kierunku zachowania gatunków i siedlisk cennych przyrodniczo, szczególnie poprzez ich monitoring i działania ochronne.

Zagrożenia związane z presją urbanistyczną i turystyczną powinny być minimalizowane poprzez opracowywanie dokumentów planistycznych, które uwzględnią ochronę przyrody.

5.10. Zagrożenia poważnymi awariami

5.10.1. Ocena stanu obecnego

Poważna awaria to, zgodnie z art. 3 pkt 23 ustawy *Prawo ochrony środowiska*, zdarzenie, w szczególności emisja, pożar lub eksplozja, powstałe w trakcie procesu przemysłowego, magazynowania lub transportu, w których występuje jedna lub więcej niebezpiecznych substancji, prowadzące do natychmiastowego powstania zagrożenia życia lub zdrowia ludzi lub środowiska albo powstanie takiego zagrożenia z opóźnieniem. Poważna awaria przemysłowa, zgodnie z art. 3 pkt 24 ww. ustawy to również poważna awaria w zakładzie dużego lub zwiększonego ryzyka wystąpienia poważnej awarii przemysłowej.

W zależności od kategorii i ilości substancji niebezpiecznych, zakłady przemysłowe stwarzające ryzyko wystąpienia awarii podzielone są na dwie grupy:

- zakłady o zwiększonym ryzyku wystąpienia awarii (ZZ),
- zakłady o dużym ryzyku wystąpienia awarii (ZD).

Szczegółowe kryteria zaklasyfikowania zakładu do jednej z ww. kategorii określone są w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 23 stycznia 2016 r. w sprawie rodzajów i ilości substancji niebezpiecznych, których znajdowanie się w zakładzie decyduje o zaliczeniu go do zakładu o zwiększonym ryzyku albo zakładu o dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej.

Na terenie powiatu olsztyńskiego nie znajdują się zakłady o dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii (ZDR), natomiast w 2020 r. odnotowano dwa zakłady o zwiększonym ryzyku wystąpienia poważnej awarii (ZZR):

- PKN ORLEN S.A., Terminal paliw nr 61 w Gutkowie, Gutkowo 54, 11-041 Gutkowo;
- BARTER S.A., Regionalne Centrum Dystrybucji Gazu LPG w Barczewie, ul. Zatorze 1, 11-010 Barczewo.⁴¹

W 2020 roku nie wystąpiły poważne awarie i zdarzenia o znamionach poważnej awarii w żadnym zakładzie zwiększonego ryzyka wystąpienia poważnej awarii, i w żadnym z zakładów zaliczonych do pozostałych potencjalnych sprawców poważnych awarii.

5.10.2. Efekty realizacji dotychczasowego Programu Ochrony Środowiska

W stałej gotowości utrzymywano wszystkie elementy systemu zapobiegawczo-interwencyjno-ratunkowego na wypadek wystąpienia klęski żywiołowej, katastrofy lub poważnej awarii. Były prowadzone ćwiczenia w zakresie skażeń. Systematycznie dokonywano także działań kontrolnych, wprowadzono systemy powiadomień mieszkańców o zagrożeniach oraz doposażono jednostki w specjalistyczny sprzęt do wykrywania i likwidacji awarii i zagrożeń.

Tabela 76. Ocena realizacji dotychczasowego Programu Ochrony Środowiska Powiatu Olsztyńskiego do 2020 roku w zakresie zagrożeń poważnymi awariami

Cel	Podjęte działania
utrzymanie stanu bez incydentów o znamionach poważnej awarii	- system powiadamiania mieszkańców o zagrożeniach; - montaż syren alarmowych; - zakup detektorów gazów; - treningi uruchamiania systemu i prognozowania skażeń; - doposażenie wyspecjalizowanych jednostek w specjalistyczny sprzęt do wykrywania i likwidacji awarii i zagrożeń;

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych o wykonanych inwestycjach gminnych i działaniach na terenie powiatu olsztyńskiego

⁴¹ Źródło: <https://www.gios.gov.pl/pl/powazne-awarie>

Tabela 77. Wskaźnik realizacji dotychczasowego Programu Ochrony Środowiska Powiatu Olsztyńskiego do 2020 roku w zakresie zagrożeń poważnymi awariami

Cel strategiczny	Wskaźniki	Źródło danych	Wartość wskaźnika	
			Bazowa 2015	2020
Zagrożenia poważnymi awariami	liczba poważnych awarii	WIOŚ	0	0

Źródło: Opracowanie własne na podstawie Programu Ochrony Środowiska Powiatu Olsztyńskiego do 2020 roku i danych WIOŚ

5.10.3. Analiza SWOT

Zagrożenia poważnymi awariami	
Mocne strony	Słabe strony
<ul style="list-style-type: none"> - brak zakładów o dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii; - brak zdarzeń o znamionach poważnej awarii na terenie powiatu; - ewidencja zakładów stwarzających duże lub zwiększone ryzyko wystąpienia poważnych awarii przemysłowych (ZZR, ZDR). 	<ul style="list-style-type: none"> - lokalizacja na terenie powiatu dwóch zakładów ZZR; - zwiększenie natężenia ruchu na drogach; - zwiększone zapotrzebowania na transport paliw oraz materiałów niebezpiecznych.
Szanse	Zagrożenia
<ul style="list-style-type: none"> - rozwój nowoczesnych technologii; - możliwość korzystania z funduszy unijnych przy realizacji różnych przedsięwzięć; - doposażenie jednostek ochrony przeciwpożarowej. 	<ul style="list-style-type: none"> - zwiększający się ruch samochodów przewożących substancje niebezpieczne przez teren powiatu; - ekstremalne zjawiska pogodowe (burze, ulewne deszcze) powodujące wzrost ryzyka wystąpienia poważnej awarii.

5.10.4. Podsumowanie

Na terenie powiatu olsztyńskiego występują dwa zakłady zwiększonego ryzyka występowania poważnych awarii. Na terenie powiatu, w 2020r. nie odnotowano poważnych awarii, jak również zdarzeń o znamionach poważnych awarii, zarówno na terenie zakładów, jak i w transporcie towarów niebezpiecznych.

5.11. Edukacja

Na terenie powiatu olsztyńskiego w latach 2019-2020 prowadzono szereg działań z zakresu edukacji ekologicznej realizowanych przez różne podmioty działające na terenie powiatu, m.in.:

- w ramach działania „Kot na wsi” – przeprowadzone zostały spotkania w placówkach oświatowych (przedszkola, szkoły), w celu edukacji dzieci i młodzieży w zakresie ochrony praw zwierząt, znaczenia kotów w ekosystemie, omówienia sytuacji, na wypadek znalezienia chorego, potrąconego lub martwego kota. Sterylizacja i leczenie kotów wolnożyjących;

- w ramach akcji „Z ekologią za pan brat” przeprowadzono konkursy z wiedzy ekologicznej wśród dzieci, zorganizowano wyjazd dla uczniów szkół z terenu gminy Barczewo do ZGOK w Olsztynie, celem zapoznania się z zasadami prawidłowego gospodarowania odpadami;
- coroczne akcje o tematyce ekologicznej: „Dzień Ziemi”, „Sprzątanie świata”, „Jesteś tym czym oddychasz”, „Stop pożarom traw”;
- przeprowadzono Ogólnopolski Turniej Wiedzy Pożarniczej wśród uczniów szkół podstawowych, klas gimnazjalnych i średnich;
- organizacja przez Regionalną Dyрекcję Ochrony Środowiska w Olsztynie spaceru krajobrazowego w związku z obchodzonym 20 października Międzynarodowym Dniem Krajobrazu;
- organizacja przez Regionalną Dyрекcję Ochrony Środowiska w Olsztynie spotkań w ramach wdrażania Konwencji Ramsarskiej o obszarach wodno-błotnych w Polsce.

6. Cele programu ochrony środowiska, zadania i ich finansowanie

6.1. Cele Programu Ochrony Środowiska

Zgodnie z *Wytycznymi do opracowania wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska*, opublikowanymi przez Ministerstwo Środowiska, struktura programu ochrony środowiska tworzona jest przez obszary interwencji, określone w ich ramach cele, kierunki interwencji oraz zadania. Cele określone w ramach poszczególnych obszarów interwencji wyznaczono w oparciu o analizę stanu środowiska na terenie powiatu olsztyńskiego oraz zapisy dokumentów rządowych i regionalnych. Zgodnie z zasadą SMART cele te są:

- skonkretyzowane (określone możliwie konkretnie);
- mierzalne (z przypisanymi wskaźnikami);
- akceptowalne (akceptowane przez osoby pracujące na rzecz ich osiągnięcia);
- realne (możliwe do osiągnięcia);
- terminowe (z przypisanymi terminami).

W obrębie wyznaczonych obszarów interwencji określono także zagadnienia o charakterze horyzontalnym, tj. edukację ekologiczną i monitoring środowiska. Poniżej zaproponowano cele i kierunki interwencji *Programu* dla poszczególnych obszarów interwencji:

1. Ochrona klimatu i jakości powietrza

Cele:

- poprawa jakości powietrza;
- ograniczenie emisji gazów cieplarnianych.

2. Zagrożenie hałasem

Cel:

- poprawa klimatu akustycznego środowiska.

3. Pola elektromagnetyczne

Cel:

- utrzymanie poziomów pól elektromagnetycznych poniżej dopuszczalnych.

4. Gospodarowanie wodami

Cele:

- osiągnięcie celów środowiskowych dla wód powierzchniowych i podziemnych;
- ochrona przed skutkami zjawisk ekstremalnych.

5. Gospodarka wodno-ściekowa

Cel:

- prowadzenie racjonalnej gospodarki wodno-ściekowej.

6. Zasoby geologiczne

Cel:

- racjonalne gospodarowanie zasobami geologicznymi.

7. Gleby

Cel:

- ochrona gleb.

8. Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów

Cel:

- gospodarowanie odpadami zgodnie z hierarchią sposobów postępowania z odpadami.

9. Zasoby przyrodnicze

Cel:

- ochrona walorów przyrodniczych i krajobrazowych.

10. Zagrożenie poważnymi awariami

Cel:

- ograniczenie możliwości wystąpienia poważnych awarii oraz minimalizacja ich skutków.

11. Edukacja ekologiczna

Cel:

- wzrost świadomości ekologicznej mieszkańców.

12. Monitoring środowiska

Cel:

- aktualne dane dotyczące stanu środowiska.

Poniżej przedstawiono cele w podziale na poszczególne obszary interwencji, tabela przedstawia także podmioty będące odpowiedzialne za dane zadanie oraz możliwe zagrożenia wiążące się z działaniami.

Tabela 78. Cele, kierunki interwencji oraz zadania przyjęte do realizacji w ramach Programu do roku 2030

Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
		Nazwa oraz źródło danych	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
Ochrona klimatu i jakości powietrza	Poprawa jakości powietrza	przekroczenia stężeń dopuszczalnych i docelowych (GIOŚ)	PM10 - C B(a)P -C	PM10 -A B(a)P -A	zmniejszanie zanieczyszczeń powietrza do dopuszczalnych/ docelowych poziomów	prowadzenie monitoringu jakości powietrza	M-GIOŚ	brak środków finansowych
						realizacja założeń programów ochrony powietrza wyższego szczebla	W-powiat M- samorząd województwa, gminy, użytkownicy kotłowni do 1 MW	brak wykwalifikowanej kadry
				programy ochrony powietrza (POP) i ich aktualizacje		M - samorząd województwa	brak środków finansowych	
		liczba osób objętych działaniami informacyjnymi i edukacyjnymi [osoba/rok]	-	min. 100	edukacja ekologiczna w zakresie jakości powietrza oraz promocja zasad efektywności energetycznej, a także kształtowanie prawidłowych zachowań dotyczących szkodliwości spalania odpadów oraz paliw niskiej jakości w piecach i kotłach indywidualnych	W- powiat M - samorząd województwa, gminy, organizacje pozarządowe	brak środków finansowych, brak zainteresowania społeczeństwa	
	Ograniczenie emisji gazów cieplarnianych	sprzedaż energii cieplnej na cele komunalno-bytowe [G]/rok (GUS)	173 859	170 000	zmniejszenie emisji gazów cieplarnianych i innych zanieczyszczeń emitowanych do powietrza	monitoring zużycia energii w budynkach użyteczności publicznej i mieszkalnych	W - powiat M- gminy, spółdzielnie i wspólnoty mieszkaniowe	brak środków finansowych
						termomodernizacje budynków	W-powiat M – gminy, spółdzielnie i wspólnoty mieszkaniowe, mieszkańcy	brak środków finansowych
czynne przyłącza sieci gazowej do budynków mieszkalnych [szt.] (GUS)		6 122	6 500	modernizacja i rozbudowa sieci gazowej		M-przedsiębiorstwa produkujące energię ciepłą, dystrybutorzy gazu, gminy	brak środków finansowych	

Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka	
		Nazwa oraz źródło danych	Wartość bazowa	Wartość docelowa					
						rozwój i modernizacja zbiorowych systemów ciepłowniczych	M - gminy	brak środków finansowych	
						rozbudowa sieci ciepłowniczych	M - gminy	brak środków finansowych	
						zamiana kotłowni węglowych na obiekty niskoemisyjne	M-właściciele i zarządzający obiektami i instalacjami	brak środków finansowych	
		liczba instalacji odnawialnych źródeł energii [szt.] (UKE)	44	50			rozwój odnawialnych źródeł energii	W-powiat M- gminy, spółdzielnie i wspólnoty mieszkaniowe, właściciele i zarządcy budynków	brak zainteresowania społeczeństwa, brak środków finansowych
							promocja OZE	W-powiat M- gminy	brak zainteresowania społeczeństwa, brak środków finansowych
							instalacja OZE na budynkach użyteczności publicznej i mieszkalnych	W-powiat M- gminy, właściciele i zarządcy budynków	brak zainteresowania społeczeństwa, brak środków finansowych
							wprowadzenie rozwiązań typu e-urząd	W-powiat, gminy	brak środków finansowych
		długość ścieżek rowerowych [km] (GUS)	37,60	50		ograniczenie emisji ze źródeł komunikacyjnych, wspieranie ekologicznych form transportu	budowa i modernizacja dróg	W-powiat M- gminy, zarządcy dróg	brak środków finansowych, brak dofinansowania
							budowa / rozbudowa infrastruktury transportu publicznego	W-powiat M- gminy	brak środków finansowych, brak dofinansowania
							budowa dróg/ścieżek rowerowych	W-powiat M- gminy, zarządcy dróg	brak środków finansowych, brak dofinansowania

Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
		Nazwa oraz źródło danych	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
						rozbudowa taboru transportu publicznego (niskoemisyjnego)	W-powiat M- gminy	brak środków finansowych, brak dofinansowania
						rozwój systemów ostrzegania i reagowania w sytuacji zjawisk ekstremalnych	budowa systemów ostrzegania i reagowania w sytuacji zjawisk ekstremalnych	W-powiat M- gminy
					doposażenie wyspecjalizowanych jednostek w specjalistyczny sprzęt do wykrywania i likwidacji powstałych zagrożeń		W-powiat M- gminy, PSP, OSP, WFOŚiGW	brak środków finansowych, brak dofinansowania
					zmniejszenie punktowej emisji zanieczyszczeń	konserwacja i budowa energooszczędnego oświetlenia ulicznego	M- gminy	brak środków finansowych
						modernizacja oświetlenia budynków - wymiana na systemy energooszczędne	W-powiat M- gminy, właściciele i zarządzający budynków	brak środków finansowych
					Zagrożenie hałasem	Poprawa klimatu akustycznego środowiska	liczba punktów monitorowanych o stwierdzonym przekroczeniu dopuszczalnych poziomów hałasu [szt.] (WIOŚ)	1 (w ciągu dnia) 1 (w nocy)
modernizacja, przebudowa, remonty dróg i nawierzchni	W- powiat M - gminy, zarządcy dróg	brak środków finansowych						
monitorowanie emisji hałasu do środowiska	M-GIOŚ, WIOŚ	brak środków finansowych						
stosowanie zabezpieczeń akustycznych na wymagających tego odcinkach dróg	M-GDDKiA /ZDW	brak wystarczającej liczby zabezpieczeń						

Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
		Nazwa oraz źródło danych	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
						wprowadzanie ograniczeń lub zakazów używania jednostek pływających lub niektórych ich rodzajów na określonych zbiornikach powierzchniowych wód stojących oraz wodach płynących, jeżeli jest to konieczne do zapewnienia odpowiednich warunków akustycznych na terenach przeznaczonych na cele rekreacyjno-wypoczynkowe	W-powiat	opór społeczny
						kontrole prędkości	M-stosowne służby	-
		liczba zakładów, w których stwierdzono przekroczenia poziomów dopuszczalnych hałasu [szt.] (WIOŚ)	2	0		stosowanie rozwiązań technicznych ograniczających emisję hałasu w procesach technologicznych	M- GIOŚ/WIOŚ, podmioty prowadzące instalacje	brak środków finansowych
Promieniowanie elektromagnetyczne	Utrzymanie poziomów pól elektromagnetycznych poniżej dopuszczalnych	liczba punktów z przekroczeniami dopuszczalnych poziomów promieniowania elektromagnetycznego [szt.] (GIOŚ)	0	0	ochrona przed ponadnormatywnym promieniowaniem elektromagnetycznym	monitoring poziomu pól elektromagnetycznych na terenie powiatu	M-GIOŚ	-

Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
		Nazwa oraz źródło danych	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
						uwzględnienie zagrożenia promieniowaniem elektromagnetycznym w planach zagospodarowania przestrzennego	M-gminy	bariery prawne
Gospodarowanie wodami	Osiągnięcie celów środowiskowych dla wód powierzchniowych i podziemnych	liczba JCWPd rzecznych o stanie/potencjale ekologicznym co najmniej dobrym [szt.] (WIOŚ)	0	1	ochrona jakości wód powierzchniowych	prowadzenie monitoringu wód powierzchniowych	M- GIOŚ, PMŚ	wysokie koszty monitoringu, nieefektywny system pomiarów
						realizacja założeń aktualizacji Planu Gospodarowania Wodami na obszarze dorzecza Pregoly i Wisły	M- RZGW, PGW WP, KZGW	brak środków finansowych, opóźnienie w opracowaniu planu
						realizacja programów rolno-środowiskowych w zakresie ochrony wód celem ograniczenia dopływu do wód azotu ze źródeł rolniczych	M – gospodarstwa rolne, gminy, ARiMR, ODR, WIOŚ	brak zainteresowania społeczeństwa
						prowadzenie kontroli przestrzegania przez podmioty warunków wprowadzania ścieków do wód lub do ziemi	M-WIOŚ, RZGW	brak środków finansowych
						weryfikacja wykazów wód dla regionu wodnego	M- PGW WP, KZGW	brak środków finansowych, braki kadrowe
						opracowanie projektu warunków korzystania z wód dla wybranych zlewni	M -RZGW	brak środków finansowych, braki kadrowe

Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
		Nazwa oraz źródło danych	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
						identyfikacja znaczących oddziaływań antropogenicznych i ocena ich wpływu na stan wód powierzchniowych i podziemnych w regionie wodnym	M - PGW WP/KZGW	brak środków finansowych, braki kadrowe
		liczba JCWPd wód podziemnych z co najmniej dobrym stanem wód (II klasa) [szt.] (GIOŚ)	3	4	ochrona zasobów i jakości wód podziemnych	monitoring wód podziemnych	M-GIOŚ, PIG	wysokie koszty monitoringu, nieefektywny system pomiarów
		ustanowienie stref ochrony dla ujęć wód podziemnych	M- Zarządy Zlewni PGW Wody Polskie	skomplikowane procedury				
		zużycie wody na potrzeby gospodarki narodowej i ludności w ciągu roku [dam ³] (GUS)	8 812,3	8 000	działania edukacyjno-informacyjne	promowanie wśród mieszkańców gospodarki wodnej i jej ochrony przed zanieczyszczeniami	W – powiat M – gminy, PGW Wody Polskie	brak zainteresowania społeczeństwa
Ochrona przed skutkami zjawisk ekstremalnych					ochrona przed powodzią, suszą i deficytem wody	uwzględnianie w mpzp obszarów zagrożenia powodziowego	M- gminy	brak środków finansowych
						inwestycje dot. urządzeń ochrony przed powodzią i retencji wodnej	M-RZGW	brak środków finansowych
						budowa i utrzymanie zbiorników retencyjnych/ przeciwpowodziowych	M- gminy, PGW WP	brak środków finansowych
						plany operacyjne ochrony przed powodzią oraz plany zarządzania kryzysowego i ich aktualizacje	W-powiat	brak środków finansowych

Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
		Nazwa oraz źródło danych	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
						utrzymanie wałów przeciwpowodziowych	M- RZGW	brak środków finansowych
						przeciwdziałanie skutkom suszy oraz ulewnych deszczy na obszarach zurbanizowanych poprzez zastosowanie zielonej i niebieskiej infrastruktury	M - PGW Wody Polskie, gminy, właściciele i zarządcy nieruchomości	brak środków finansowych
						konserwacja rzek, kanałów, rowów	W- powiat M- RZGW, spółki wodne, właściciele gruntów	brak środków finansowych, brak wykwalifikowanej kadry
Gospodarka wodno-ściekowa	Prowadzenie racjonalnej gospodarki wodno-ściekowej	zużycie wody na potrzeby gospodarki narodowej i ludności w ciągu roku [dam ³] (GUS)	8 812,3	8 000	rozbudowa i modernizacja infrastruktury wodno-kanalizacyjnej	rozbudowa i modernizacja sieci wodociągowej	M- gminy, przedsiębiorstwa wodno-kanalizacyjne, zakłady komunalne	brak środków finansowych
						ograniczanie strat wody w sieciach wodociągowych	M- gminy, przedsiębiorstwa wodno-kanalizacyjne, zarządcy budynków	awarie sieci, brak środków finansowych
		ograniczanie ilości zużywanej wody	W – powiat M – gminy, przedsiębiorcy, mieszkańcy	brak środków finansowych				
		udział przemysłu w zużyciu wody ogółem [%] (GUS)	16,5%	15%		uzupełnienie i modernizacja sieci w obrębie zakładów przemysłowych	M- gminy, przedsiębiorstwa wodno-kanalizacyjne, zakłady komunalne	brak środków finansowych

Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
		Nazwa oraz źródło danych	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
						ograniczanie zużycia wody w przemyśle	M - podmioty gospodarcze	wzrost produkcji i braku możliwości technicznych ograniczania wodochłonności
		długość sieci wodociągowej [km] (GUS)	1 992,4	2 000,0		budowa/ rozbudowa sieci wodociągowych	M- gminy, przedsiębiorstwa wodno-kanalizacyjne, zakłady komunalne	brak środków finansowych,
		odsetek ludności korzystającej z wodociągu [%](GUS)	91,7	95		modernizacja lub przebudowa ujęć wody i stacji uzdatniania wody	M- gminy, przedsiębiorstwa wodno-kanalizacyjne, zakłady komunalne	brak środków finansowych, awarie techniczne
		długość sieci kanalizacyjnej [km] (GUS)	1 062,2	1 100,0		budowa i rozbudowa sieci kanalizacyjnej i deszczowej	W – powiat M- gminy, przedsiębiorstwa wodno-kanalizacyjne, zakłady komunalne	brak środków finansowych
		odsetek ludności korzystającej z kanalizacji [%](GUS)	66,6	68		modernizacja urządzeń służących do oczyszczania ścieków komunalnych	M- gminy, przedsiębiorstwa wodno-kanalizacyjne, zakłady komunalne	brak środków finansowych, awarie techniczne
		wielkość oczyszczalni komunalnych w RLM [osoba] (GUS)	124 893	125 000		budowa i rozbudowa oczyszczalni ścieków	M- gminy, przedsiębiorstwa wodno-kanalizacyjne, zakłady komunalne	brak środków finansowych, awarie techniczne
						budowa przydomowych oczyszczalni ścieków na terenach, dla których budowa sieci kanalizacyjnej jest nieuzasadniona ekonomicznie lub technicznie	M- gminy, zarządcy i właściciele nieruchomości	brak środków finansowych

Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
		Nazwa oraz źródło danych	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
Zasoby geologiczne	Racjonalne gospodarowanie zasobami geologicznymi	ilość wydobycia piasku i żwiru [tyś. ton] (PIG-PIB)	2 827	2 900	racjonalne wykorzystanie kopalin ze złóż	rozpoznawanie i dokumentowanie nowych złóż kopalin	M-przedsiębiorcy posiadający koncesję	brak środków finansowych
						wydawanie koncesji na wydobywanie kopalin ze złóż oraz kontrola realizacji ich warunków	W – powiat M - Marszałek Województwa Warmińsko- Mazurskiego Okręgowy Urząd Górniczy, Minister Środowiska	-
						zapobieganie nielegalnej eksploatacji kopalin	M-samorządy, Okręgowy Urząd Górniczy	brak środków finansowych
						wykorzystywanie nowoczesnych technik wydobywczych ograniczających straty surowców oraz negatywne oddziaływania środowiskowe	M- przedsiębiorcy posiadający koncesję	brak środków finansowych
						rekultywacja obszarów poeksploatacyjnych	M-przedsiębiorcy posiadający koncesję	brak środków finansowych
		ochrona terenów zagrożonych ruchami masowymi i osuwiskami	ilość obszarów podlegających obserwacji [szt.] (Starostwo Powiatowe w Olsztynie)	61	61	prowadzenie obserwacji terenów zagrożonych ruchami masowymi ziemi oraz terenów, na których występują te ruchy, a także prowadzenie rejestru zawierającego informacje o tych terenach	W- powiat	zmiana w przepisach, brak środków finansowych
						uwzględnianie w mpzp terenów zagrożonych ruchami masowymi i terenów osuwisk	M- gminy	-
Gleby	Ochrona gleb	udział gleb kwaśnych i bardzo kwaśnych [%]	45	40	utrzymanie dobrej jakości gleb	wykonywanie badań glebowych	M-GIOŚ/PMS, OSChR	brak wykwalifikowanej kadry

Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka	
		Nazwa oraz źródło danych	Wartość bazowa	Wartość docelowa					
		(OSChR)				promocja rolnictwa ekologicznego	M-ODR, ARIMR	brak zainteresowania społeczeństwa	
						ochrona gleb wysokich klas bonitacyjnych poprzez odpowiednie zapisy w mpzp	M-gminy	opór społeczeństwa, brak możliwości objęcia wszystkich terenów mpzp	
						remediacja zanieczyszczonego terenu w ramach budowy drogi	M-GDDKiA	brak środków finansowych	
		rekultywacja i remediacja gleb					rekultywacja terenów zdegradowanych, przemysłowych, poeksploatacyjnych	W-powiat M- gminy, podmioty gospodarcze, właściciele gruntów	brak środków finansowych
							remediacja gleb na terenach, na których stwierdzono zanieczyszczenia w powierzchni ziemi	M- właściciele gruntów, RDOŚ	brak środków finansowych
Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	Gospodarowanie odpadami zgodnie z hierarchią sposobów postępowania z odpadami	masa zebranych zmieszanych odpadów komunalnych [Mg] (GUS)	34 900,92	34 500,0	minimalizacja ilości wytwarzanych odpadów	sporządzanie rocznych sprawozdań z zakresu gospodarowania odpadami	M-gminy	-	
						odbieranie i zagospodarowanie odpadów komunalnych	M-gminy	-	
						ograniczenie ilości odpadów zmieszanych na rzecz ilości odpadów segregowanych	M-gminy, mieszkańcy, przedsiębiorcy	brak środków finansowych, brak zainteresowania społeczeństwa	

Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
		Nazwa oraz źródło danych	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
						<p>prorowadzenie akcji edukacyjno-informacyjnych z zakresu zapobiegania powstawaniu odpadów oraz prowadzenia selektywnej zbiórki odpadów</p>	M-gminy	brak zainteresowania społeczeństwa
					budowa, przebudowa lub modernizacja infrastruktury służącej gospodarowaniu odpadami	budowa/modernizacja PSZOK	M-gminy	brak środków finansowych
						zakup kontenerów / pojemników do selektywnej zbiórki odpadów komunalnych	W-powiat M-gminy, właściciele i zarządcy nieruchomości	brak środków finansowych
		ilość wyrobów azbestowych unieszkodliwionych na terenie powiatu [Mg] (Baza Azbestowa)	2 865,67	3 000,00	ograniczenie ilości wyrobów zawierających azbest	sukcesywne usuwanie wyrobów zawierających azbest	M- gminy, właściciele nieruchomości, na których znajdują się wyroby zawierające azbest	niepełna inwentaryzacja wyrobów zawierających azbest, brak środków finansowych
Zasoby przyrodnicze	Ochrona walorów przyrodniczych i krajobrazowych	udział obszarów chronionych w powierzchni ogółem (bez obszarów Natura 2000)[%] (GUS)	53,5	54	ochrona form ochrony przyrody i innych obszarów cennych przyrodniczo	realizacja działań ochronnych wynikających z ustanowionych planów ochrony i zadań ochronnych dla rezerwatów przyrody	M-RDOŚ	brak środków finansowych
						tworzenie nowych form ochrony przyrody	M-gminy, Sejmik Województwa, RDOŚ	opór społeczny

Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
		Nazwa oraz źródło danych	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
						inwentaryzacja zasobów przyrodniczych, a także prowadzenie i aktualizacja baz danych informacji o zasobach przyrodniczych	M- PGL LP, RDOŚ, gminy	brak środków finansowych
						eliminacja gatunków inwazyjnych obcego pochodzenia	M-PGL LP, RDOŚ w Olsztynie, gminy, organizacje pozarządowe, właściciele i zarządcy nieruchomości	brak zasobów kadrowych
						uwzględnianie kwestii ochrony różnorodności biologicznej, terenów zieleni i krajobrazu w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego lub/i decyzjach o warunkach zabudowy	M-gminy	brak wykwalifikowanej kadry
						konserwacja pomników przyrody, zabiegi pielęgnacyjne	M-gminy	brak środków finansowych
		inwentaryzacja i tworzenie nowych pomników przyrody	M-gminy	brak wykwalifikowanej kadry, brak środków finansowych				
		liczba pomników przyrody [szt.] (RDOŚ)	131	133				

Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka		
		Nazwa oraz źródło danych	Wartość bazowa	Wartość docelowa						
		liczba ustanowionych planów zadań ochronnych dla obszarów Natura 2000 [szt.] (RDOŚ)	9	10		kontynuacja prac nad ustanowieniem planów zadań ochronnych i planów ochrony dla obszarów Natura 2000	M-GDOŚ/RDOŚ	brak środków finansowych		
						realizacja działań ochronnych wynikających z ustanowionych planów zadań ochronnych dla obszarów Natura 2000	M-RDOŚ	brak środków finansowych, braki kadrowe		
					ochrona gatunkowa	doraźna realizacja działań ochrony czynnej	M-RDOŚ	brak środków finansowych, braki kadrowe		
						usuwanie barszczu Sosnowskiego	M-gminy, właściciele gruntów	-		
						ograniczanie kłusownictwa na akwenach wodnych	M-związki wędkarskie, straż rybacka, odpowiednie służby	brak środków finansowych, braki kadrowe		
						racjonalne gospodarowanie na obwodach łowieckich	M- nadleśnictwa, związki i koła łowieckie	-		
					ochrona oraz tworzenie zieleni	tworzenie i bieżące utrzymanie terenów zieleni, terenów rekreacyjnych, zieleni miejskiej	M- gminy, zarządcy nieruchomości	brak środków finansowych		
		tworzenie zieleni drogowej, izolacyjnej	W-powiat M- gminy zarządy dróg	brak środków finansowych						
				liczba wykonanych nasadzeń drzew/krzewów na terenach zieleni [szt.] (GUS)	311/235 2	400/2500				

Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
		Nazwa oraz źródło danych	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
					racjonalna gospodarka leśna	sporządzanie i aktualizacja uproszczonych planów urządzania lasów niestanowiących własności Skarbu Państwa	W- powiat M-właściciele lasów	braki kadrowe, brak środków finansowych
						nadzór nad lasami niestanowiącymi własności Skarbu Państwa	W- powiat	-
						przebudowa drzewostanów uszkodzonych i dostosowanie do warunków siedliskowych	M-nadleśnictwa, właściciele lasów	brak środków finansowych
						prowadzenie racjonalnej gospodarki łowieckiej	M- nadleśnictwa, związki i koła łowieckie	niepełne wykonywanie planów łowieckich
		lesistość [%] (GUS)	39,2	40,0	zwiększenie lesistości	promowanie zalesień jako alternatywnego sposobu zagospodarowania nieużytków i gruntów nieprzydatnych rolniczo	W-powiat M-gminy, nadleśnictwa, właściciele gruntów	brak zainteresowania
Zagrożenie poważnymi awariami	Ograniczenie możliwości wystąpienia poważnych awarii oraz minimalizacja ich skutków	liczba poważnych awarii (WIOŚ)	0	0	ograniczenie ryzyka wystąpienia poważnych awarii oraz minimalizacja ich skutków	wprowadzenie systemu alarmowania / ostrzegania dla mieszkańców o nadzwyczajnych zagrożeniach	W-powiat M-gminy	brak środków finansowych
						doskonalenie procedur oraz rozwój infrastruktury i systemów z zakresu przeciwdziałania wystąpienia poważnej awarii	W-powiat M-gminy, zakłady przemysłowe	brak środków finansowych

Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
		Nazwa oraz źródło danych	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
						kontrola prawidłowości funkcjonowania zakładów produkcyjnych	M-WIOŚ, WSS-E, gminy	braki kadrowe
						doposażenie wyspecjalizowanych jednostek w specjalistyczny sprzęt do wykrywania i likwidacji awarii i zagrożeń	W-powiat M-gminy, PSP, OSP, WFOŚiGW	brak środków finansowych
						uwzględnianie odpowiednich zapisów związanych z ryzykiem wystąpienia poważnej awarii w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego oraz decyzjach środowiskowych	M-gminy, RDOŚ	brak środków finansowych
Edukacja ekologiczna	Wzrost świadomości ekologicznej mieszkańców				działania edukacyjne	organizacja wystaw i konferencji; prowadzenie ośrodków edukacji przyrodniczej; popularyzacja wiedzy na temat walorów przyrodniczych regionu; działania informacyjno-edukacyjne; poradniki i zalecenia na wypadek zagrożeń	W-powiat M-samorząd województwa, RDOŚ, nadleśnictwa, gminy, placówki oświatowe	brak środków finansowych, brak zainteresowania społeczeństwa

Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
		Nazwa oraz źródło danych	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
						konkursy tematyczne dla dzieci i młodzieży rozbudzające zainteresowanie przyrodą, akcje informacyjno-edukacyjne; budowa ścieżek edukacyjnych, pikniki ekologiczne; akcje o tematyce ekologicznej (np. „sprzątanie świata”, „dzień ziemi”)	W-powiat M- gminy, nadleśnictwa, placówki oświatowe	brak środków finansowych, brak zainteresowania społeczeństwa
Monitoring środowiska	Aktualne dane dotyczące stanu środowiska				monitoring środowiska	monitoring jakości powietrza; monitoring jakości wód; monitoring hałasu; monitoring pól elektromagnetycznych	M-WIOŚ,PSS-E, PIG PIB	brak środków finansowych, braki kadrowe

Objaśnienia: W – zadanie własne, M – zadane monitorowane (na potrzeby oceny realizacji Programu)

Źródło: Opracowanie własne

6.2. Harmonogram rzeczowo-finansowy zadań własnych

Tabela 79. Harmonogram rzeczowo-finansowy zadań własnych powiatu olsztyńskiego do roku 2030

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+ jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania (zł)											Źródła finansowania
			2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	RAZEM	
Ochrona klimatu i jakości powietrza	Wykonanie izolacji cieplnej i przeciwdźwiękowej z płyt styropianowych na dachu budynku Starostwa Powiatowego przy Placu Bema 5 w Olsztynie	Starostwo Powiatowe w Olsztynie	-	-	140 000 - 200 000		-	-	-	-	-	-	140 000 - 200 000	- budżet powiatu, - środki z UE/państwowe źródła np. RFIL, na podstawie wniosków projektowych
	Wykonanie termomodernizacji budynku mieszkalnego przy ul. Park 7 (DPS „Zacisze” w Olsztynku)	Starostwo Powiatowe w Olsztynie	-	-	-	400 000– 600 000			-	-	-	-	400 000– 600 000	- budżet powiatu - środki z UE/państwowe źródła np. RFIL, na podstawie wniosków projektowych
	Wykonanie izolacji cieplnej i przeciwdźwiękowej z płyt styropianowych na dachu budynku przy ul. Armii Krajowej 1B w Biskupcu	Starostwo Powiatowe w Olsztynie	35 000 – 50 000		-	-	-	-	-	-	-	-	35 000 – 50 000	- budżet powiatu - środki z UE/państwowe źródła np. RFIL, na podstawie wniosków projektowych
	Wykonanie izolacji cieplnej i przeciwdźwiękowej z płyt styropianowych na dachu budynku Domu dla Dzieci im. M. Lengowskiego w Gryźlinach	Starostwo Powiatowe w Olsztynie	-	-	35 000 – 50 000		-	-	-	-	-	-	35 000 – 50 000	- budżet powiatu - środki z UE/państwowe źródła np. RFIL, na podstawie wniosków projektowych

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+ jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania (zł)											Źródła finansowania	
			2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	RAZEM		
	Wykonanie izolacji cieplnej i przeciwdźwiękowej z płyt styropianowych na dachu budynku Domu dla Dzieci w Olsztynku	Starostwo Powiatowe w Olsztynie	-	-	45 000 – 65 000		-	-	-	-	-	-	45 000 – 65 000	- budżet powiatu - środki z UE/państwowe źródła np. RFIL, na podstawie wniosków projektowych	
	Termomodernizacja budynków ZOZ w Dobrym Mieście ul. Grunwaldzka 10B	Starostwo Powiatowe w Olsztynie	-	-	-	2 700 000 – 3 000 000		-	-	-	-	1	2 700 000 – 3 000 000	- budżet powiatu - środki z UE/państwowe źródła np. RFIL, na podstawie wniosków projektowych	
	Zakup i montaż pompy ciepła dla budynku Maltańskiego Centrum w Barczewie ul. Niepodległości 9	Starostwo Powiatowe w Olsztynie	-	-	-	-	200 000 – 300 000		-	-	-	-	1	200 000 – 300 000	- budżet powiatu - środki z UE/państwowe źródła np. RFIL, na podstawie wniosków projektowych
	Montaż instalacji fotowoltaicznej do 40kW na budynku DPS w Jezioranach ul. Kajki 49	Starostwo Powiatowe w Olsztynie	-	190 000 – 240 000			-	-	-	-	-	-	190 000 – 240 000	- budżet powiatu - środki z UE/państwowe źródła np. RFIL, na podstawie wniosków projektowych	

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+ jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania (zł)											Źródła finansowania	
			2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	RAZEM		
	Montaż instalacji fotowoltaicznej do 40 kW na budynku PSKOE-W w Kruzach	Starostwo Powiatowe w Olsztynie	-		190 000 – 240 000		-	-	-	-	-	-	190 000 – 240 000	- budżet powiatu - środki z UE/państwowe źródła np. RFIL, na podstawie wniosków projektowych	
	Montaż instalacji fotowoltaicznej do 40 kW dla DPS w Barczewie, ul. Kraszewskiego 17	Starostwo Powiatowe w Olsztynie	-		190 000 – 240 000		-	-	-	-	-	-	190 000 – 240 000	- budżet powiatu - środki z UE/państwowe źródła np. RFIL, na podstawie wniosków projektowych	
	Montaż instalacji fotowoltaicznej do 40 kW dla SOS-W w Żardenikach 34	Starostwo Powiatowe w Olsztynie	-		190 000 – 240 000		-	-	-	-	-	-	190 000 – 240 000	- budżet powiatu - środki z UE/państwowe źródła np. RFIL, na podstawie wniosków projektowych	
	Zakup i montaż pieca elektryczno-gazowego dla budynku DPS w Jonkowie przy ul. Lipowej 9	Starostwo Powiatowe w Olsztynie	-		10 000 – 20 000		-	-	-	-	-	-	-	10 000 – 20 000	- budżet powiatu - środki z UE/państwowe źródła np. RFIL, na podstawie wniosków projektowych
	Zakup i montaż dwóch kotłów zgazowujących drewno o mocy 96 kW każdy dla SOS-W w Żardenikach 34	Starostwo Powiatowe w Olsztynie	91 000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	91 000	- budżet powiatu (19,1%) - dotacja z RPO (80,9%)

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+ jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania (zł)											Źródła finansowania
			2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	RAZEM	
	Wykonanie przyłącza gazowego do istniejącej sieci dla budynku DPS w Jonkowie przy ul. Lipowej 9	Starostwo Powiatowe w Olsztynie	-	8 000 – 12 000			-	-	-	-	-	-	8 000 – 12 000	- budżet powiatu - środki z UE/państwowe źródła np. RFIL, na podstawie wniosków projektowych
	Wymiana świetlówek na oświetlenie typu LED w budynku Starostwa Powiatowego przy Placu Bema 5	Starostwo Powiatowe w Olsztynie	-	25 000 – 40 000			-	-	-	-	-	-	25 000 – 40 000	- budżet powiatu - środki z UE/państwowe źródła np. RFIL, na podstawie wniosków projektowych
	Promocja i organizacja transportu zbiorowego i transportu przyjaznego środowisku	Starostwo Powiatowe w Olsztynie	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	- budżet powiatu
	Aktualizacja planu zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego	Starostwo Powiatowe w Olsztynie	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	- budżet powiatu
	Doposażenie wyspecjalizowanych jednostek w specjalistyczny sprzęt do wykrywania i likwidacji powstałych zagrożeń	Starostwo Powiatowe w Olsztynie	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	- budżet powiatu
	Zakup samochodów ratowniczo-gaśniczych dla Państwowej Straży Pożarnej z terenu powiatu olsztyńskiego	Starostwo Powiatowe w Olsztynie	120 000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	120 000

Program Ochrony Środowiska Powiatu Olsztyńskiego do 2030 roku

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+ jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania (zł)											Źródła finansowania
			2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	RAZEM	
	Modernizacja Komisariatu Policji w Dobrym Mieście	Starostwo Powiatowe w Olsztynie	20 000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	20 000	- budżet powiatu
	Przeprowadzanie corocznie dwóch akcji edukacyjnych dotyczących czystości powietrza	Starostwo Powiatowe w Olsztynie	7 000	7 000	7 000	7 000	7 000	7 000	7 000	7 000	7 000	7 000	70 000	- budżet powiatu
	„E-administracja w powiecie olsztyńskim”	Starostwo Powiatowe w Olsztynie	523281,36	-	-	-	-	-	-	-	-	-	523 281,36	- środki z UE - budżet powiatu
	Udzielanie dotacji celowych z budżetu Powiatu Olsztyńskiego na realizację zadań z zakresu ochrony środowiska i gospodarki wodnej	Starostwo Powiatowe w Olsztynie	60 000	60 000	60 000	60 000	60 000	60 000	60 000	60 000	60 000	60 000	6000 000	- budżet powiatu
Ochrona klimatu i jakości powietrza / Zagrożenie hałasem	Przebudowa DP1370N od miejscowości Siła do DK51	Powiatowa Służba Drogowa w Olsztynie	5 400 000			-	-	-	-	-	-	-	5 400 000	- RPO Warmia – Mazury - Rządowy Fundusz Rozwoju Dróg
	Przebudowa DP1509N na odcinku Borki Wlk. – Kobyły	Powiatowa Służba Drogowa w Olsztynie	7 200 000			-	-	-	-	-	-	-	7 200 000	- Rządowy Fundusz Rozwoju Dróg
	Przebudowa DP1460N na odcinku Stanclewo – Lipowo – Adamowo	Powiatowa Służba Drogowa w Olsztynie	7 400 000			-	-	-	-	-	-	-	7 400 000	- Rządowy Fundusz Rozwoju Dróg
	Przebudowa DP1483N od km 0+000 do skrzyżowania z DK16	Powiatowa Służba Drogowa w Olsztynie	20 400 000						-	-	-	-	20 400 000	- Rządowy Fundusz Rozwoju Dróg
	Przebudowa DP1428N Cerkiewnik – Różynka	Powiatowa Służba Drogowa w Olsztynie	4 400 000				-	-	-	-	-	-	4 400 000	- Rządowy Fundusz Rozwoju Dróg

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+ jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania (zł)											Źródła finansowania	
			2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	RAZEM		
	Przebudowa drogi powiatowej nr 1372N na odcinku wąwozu w Rusi (gm. Stawiguda)	Powiatowa Służba Drogowa w Olsztynie			2 200 000			-	-	-	-	-	-	2 200 000	- Rządowy Fundusz Rozwoju Dróg
	Przebudowa drogi powiatowej nr 1441N ul. Warszawska w m. Stawiguda na odcinku od DK51 do skrzyżowania z ul. Olsztyńską	Powiatowa Służba Drogowa w Olsztynie			2 500 000			-	-	-	-	-	-	2 500 000	- Rządowy Fundusz Rozwoju Dróg
	Przebudowa drogi powiatowej nr 1467N na odcinku od kanału Kiermas do km około 3+700 (gm. Barczewo, droga Barczewo – Mokiny)	Powiatowa Służba Drogowa w Olsztynie			3 100 000			-	-	-	-	-	-	3 100 000	- Rządowy Fundusz Rozwoju Dróg
	Przebudowa drogi powiatowej nr 1465N na odcinku od skrzyżowania w m. Kaplityny do km około 0+800	Powiatowa Służba Drogowa w Olsztynie			800 000			-	-	-	-	-	-	800 000	- Rządowy Fundusz Rozwoju Dróg
	Przebudowa drogi powiatowej nr 1463N na odc. od msc. Klebark Wlk. do skrzyżowania z DK53 w msc. Klewki	Powiatowa Służba Drogowa w Olsztynie			4 600 000			-	-	-	-	-	-	4 600 000	- Rządowy Fundusz Rozwoju Dróg
	Remont drogi powiatowej nr 1438N na odcinku od km 5+495 do km 5+714 w miejscowości Radosty	Powiatowa Służba Drogowa w Olsztynie			300 000	-		-	-	-	-	-	-	300 000	- Rządowy Fundusz Rozwoju Dróg
	Przebudowa drogi powiatowej nr 1468N na odcinku Purda - DP1464N	Powiatowa Służba Drogowa w Olsztynie			3 600 000			-	-	-	-	-	-	3 600 000	- Rządowy Fundusz Rozwoju Dróg
	Przebudowa drogi powiatowej nr 1451N na odcinku Różnowo - Rozgity	Powiatowa Służba Drogowa w Olsztynie			6 500 000			-	-	-	-	-	-	6 500 000	- Rządowy Fundusz Rozwoju Dróg

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+ jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania (zł)											Źródła finansowania		
			2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	RAZEM			
	Przebudowa drogi powiatowej nr 1201N na odc. od DW530N do granicy powiatu olsztyńskiego	Powiatowa Służba Drogowa w Olsztynie			3 500 000			-	-	-	-	-	-	3 500 000	- Rządowy Fundusz Rozwoju Dróg	
	Przebudowa drogi powiatowej nr 1464N na odc. w msc. Giławy	Powiatowa Służba Drogowa w Olsztynie			1 400 000			-	-	-	-	-	-	1 400 000	- Rządowy Fundusz Rozwoju Dróg	
	Przebudowa drogi powiatowej nr 1437N na odc. od msc. Olsztynek do msc. Nadrowo	Powiatowa Służba Drogowa w Olsztynie			9 600 000			-	-	-	-	-	-	9 600 000	- Rządowy Fundusz Rozwoju Dróg	
	Przebudowa drogi powiatowej nr 1447N na odc. Swobodna - Kłódka	Powiatowa Służba Drogowa w Olsztynie			3 500 000			-	-	-	-	-	-	3 500 000	- Rządowy Fundusz Rozwoju Dróg	
	Przebudowa drogi powiatowej nr 1428N na odcinku Kłódka - DK51	Powiatowa Służba Drogowa w Olsztynie			1 100 000					-	-	-	-	-	1 100 000	- Rządowy Fundusz Rozwoju Dróg
	Przebudowa skrzyżowania ul. Bartąskiej, Złotej i Stawigudzkiej w miejscowości Jaroty w ciągu DP1372N	Powiatowa Służba Drogowa w Olsztynie			3 700 000		-	-	-	-	-	-	-	3 700 000	- Rządowy Fundusz Rozwoju Dróg	

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+ jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania (zł)											Źródła finansowania	
			2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	RAZEM		
Zagrożenie hałasem	Wprowadzanie ograniczeń lub zakazów używania jednostek pływających lub niektórych ich rodzajów na określonych zbiornikach powierzchniowych wód stojących oraz wodach płynących, jeżeli jest to konieczne do zapewnienia odpowiednich warunków akustycznych na terenach przeznaczonych na cele rekreacyjno-wypoczynkowe (aktualizacja uchwały Rady Powiatu w razie potrzeby)	Starostwo Powiatowe w Olsztynie	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	- budżet powiatu
Gospodarowanie wodami	Bieżąca konserwacja rowów	Starostwo Powiatowe w Olsztynie	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	- budżet powiatu
	Aktualizacja Planu Operacyjnego Ochrony Przed Powodzią Powiatu Olsztyńskiego oraz Powiatowego Planu Zarządzania Kryzysowego	Starostwo Powiatowe w Olsztynie	co 2 lata											-	- budżet powiatu
	Coroczne treningi dotyczące uruchamiania systemu i prognozowania skażeń	Starostwo Powiatowe w Olsztynie	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+ jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania (zł)											Źródła finansowania
			2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	RAZEM	
Gospodarka wodno-ściekowa	Zakup i montaż stacji podnoszącej ciśnienie wody dla budynku SOS-W w Żardenikach 34	Starostwo Powiatowe w Olsztynie	-			20 000 - 30 000			-	-	-	-	20 000 - 30 000	- budżet powiatu - środki z UE/państwowe źródła np. RFIL, na podstawie wniosków projektowych
	Wymiana zbiorników ciśnieniowo-filtracyjnych dla DPS w Grazymach 1	Starostwo Powiatowe w Olsztynie	-	-		90 000 - 120 000			-	-	-	-	90 000 - 120 000	- budżet powiatu - środki z UE/państwowe źródła np. RFIL, na podstawie wniosków projektowych
	Budowa oczyszczalni ścieków (biologiczno-chemicznej) dla DPS w Grazymach 1	Starostwo Powiatowe w Olsztynie	-			600 000 - 800 000			-	-	-	-	600 000 - 800 000	- budżet powiatu - środki z UE/państwowe źródła np. RFIL, na podstawie wniosków projektowych
	Odbudowa kanalizacji deszczowej dla budynku SOS-W w Żardenikach 34	Starostwo Powiatowe w Olsztynie	-	-		250 000 - 350 000			-	-	-	-	250 000 - 350 000	- budżet powiatu - środki z UE/państwowe źródła np. RFIL, na podstawie wniosków projektowych

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+ jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania (zł)											Źródła finansowania
			2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	RAZEM	
Zasoby geologiczne	Obserwacje terenów zagrożonych ruchami masowymi i terenów osuwisk w terminach zgodnych z ustawą (nie rzadziej niż raz na 3 lata, oraz każdorazowo po powzięciu przez starostę informacji o wystąpieniu ruchów masowych ziemi)	Starostwo Powiatowe Olsztynie	-	-	10 000	-	-	10 000	-	-	10 000	-	30 000	-budżet powiatu
Gleby	Rekultywacja/ kontrola rekultywacji terenów zdegradowanych, przemysłowych, poeksploatacyjnych	Starostwo Powiatowe w Olsztynie	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-budżet powiatu

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+ jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania (zł)											Źródła finansowania	
			2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	RAZEM		
Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	Zakup kontenerów / pojemników do selektywnej zbiórki odpadów komunalnych - według potrzeb	Starostwo Powiatowe w Olsztynie	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-budżet powiatu
Zasoby przyrodnicze	Ocena udatności upraw leśnych założonych z PROW	Starostwo Powiatowe w Olsztynie	1 000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1 000	-budżet powiatu
	Sporządzanie i aktualizacja uproszczonych planów urządzania lasów niestanowiących własności Skarbu Państwa – dla lasów położonych na terenie gminy Purda	Starostwo Powiatowe w Olsztynie	-	-	-	20 000-30 000	-	-	-	-	-	-	-	20 000-30 000	-budżet powiatu

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+ jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania (zł)											Źródła finansowania
			2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	RAZEM	
	Sporządzanie i aktualizacja uproszczonych planów urządzania lasów niestanowiących własności Skarbu Państwa- dla lasów położonych na terenie gminy Stawiguda	Starostwo Powiatowe w Olsztynie	-	-	-	20 000-30 000	-	-	-	-	-	-	20 000-30 000	-budżet powiatu
	Sporządzanie i aktualizacja uproszczonych planów urządzania lasów niestanowiących własności Skarbu Państwa- dla lasów położonych na terenie gminy Giętrząwałd	Starostwo Powiatowe w Olsztynie	-	-	-	-	20 000-30 000	-	-	-	-	-	20 000-30 000	-budżet powiatu
	Sporządzanie i aktualizacja uproszczonych planów urządzania lasów niestanowiących własności Skarbu Państwa- dla lasów położonych na terenie gminy Olsztynek	Starostwo Powiatowe w Olsztynie	-	-	-	-	20 000-30 000	-	-	-	-	-	20 000-30 000	-budżet powiatu
	Sporządzanie i aktualizacja uproszczonych planów urządzania lasów niestanowiących własności Skarbu Państwa- dla lasów położonych na terenie gminy sporządzanie Dobre Miasto	Starostwo Powiatowe w Olsztynie	-	-	-	-	-	20 000-30 000	-	-	-	-	20 000-30 000	-budżet powiatu
	Sporządzanie i aktualizacja uproszczonych planów urządzania lasów niestanowiących własności Skarbu Państwa- dla lasów położonych na terenie gminy Jeziorany	Starostwo Powiatowe w Olsztynie	-	-	-	-	-	20 000-30 000	-	-	-	-	20 000-30 000	-budżet powiatu

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+ jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania (zł)											Źródła finansowania
			2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	RAZEM	
	Sporządzenie i aktualizacja uproszczonych planów urządzania lasów niestanowiących własności Skarbu Państwa- dla lasów położonych na terenie gminy Jonkowo	Starostwo Powiatowe w Olsztynie	-	-	-	-	-	20 000-30 000	-	-	-	-	20 000-30 000	-budżet powiatu
	Sporządzenie i aktualizacja uproszczonych planów urządzania lasów niestanowiących własności Skarbu Państwa- dla lasów położonych na terenie gminy Świętki	Starostwo Powiatowe w Olsztynie	-	-	-	-	-	20 000-30 000	-	-	-	-	20 000-30 000	-budżet powiatu
	Sporządzenie i aktualizacja uproszczonych planów urządzania lasów niestanowiących własności Skarbu Państwa- dla lasów położonych na terenie gminy Barczewo	Starostwo Powiatowe w Olsztynie	-	-	-	-	-	-	20 000-30 000	-	-	-	20 000-30 000	-budżet powiatu
	Sporządzenie i aktualizacja uproszczonych planów urządzania lasów niestanowiących własności Skarbu Państwa- dla lasów położonych na terenie gminy Biskupiec	Starostwo Powiatowe w Olsztynie	-	-	-	-	-	-	20 000-30 000	-	-	-	20 000-30 000	-budżet powiatu
	Sporządzenie i aktualizacja uproszczonych planów urządzania lasów niestanowiących własności Skarbu Państwa- dla lasów położonych na terenie gminy Dywity	Starostwo Powiatowe w Olsztynie	-	-	-	-	-	-	20 000-30 000	-	-	-	20 000-30 000	-budżet powiatu

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+ jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania (zł)											Źródła finansowania	
			2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	RAZEM		
	Sporządzanie i aktualizacja uproszczonych planów urządzania lasów niestanowiących własności Skarbu Państwa- dla lasów położonych na terenie gminy Kolno	Starostwo Powiatowe w Olsztynie	-	-	-	-	-	-	-	20 000-30 000	-	-	-	20 000-30 000	-budżet powiatu
	Nadzór nad lasami niestanowiącymi własności Skarbu Państwa	Starostwo Powiatowe w Olsztynie	140 000	140 000	140000	140000	140000	140000	140000	140000	1400 00	140000	140000	1400000	-budżet powiatu
	Naliczanie czynszu za dzierżawę obwodów łowieckich i rozdział wpłat kół łowieckich	Starostwo Powiatowe w Olsztynie	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	- obwody łowieckie
	Ochrona zadrzewień, zakrzaczeń oraz terenów zieleni naturalnej, zieleni miejskiej	Starostwo Powiatowe w Olsztynie	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-budżet powiatu
	Działalność kontrolna w zakresie ochrony środowiska zgodnie z kompetencjami	Starostwo Powiatowe w Olsztynie	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-budżet powiatu

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+ jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania (zł)											Źródła finansowania	
			2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	RAZEM		
Edukacja ekologiczna	<ul style="list-style-type: none"> - organizacja wystaw i konferencji; - produkcja materiałów na potrzeby organizowanych akcji, kampanii edukacyjnych, konferencji; - prowadzenie zajęć edukacyjnych; - prowadzenie ośrodków edukacji przyrodniczej; - konsultacje społeczne dokumentów z zakresu ochrony środowiska, gospodarki wodnej, ochrony przyrody; - popularyzacja wiedzy na temat walorów przyrodniczych regionu; - działania informacyjno-edukacyjne; - poradniki i zalecenia na wypadek zagrożeń 	Starostwo Powiatowe w Olsztynie	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-budżet powiatu

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+ jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania (zł)											Źródła finansowania	
			2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	RAZEM		
	- akcje informacyjno-edukacyjne; - okólniki, ulotki; - konkursy o tematyce ekologicznej / przyrodniczej; - budowa ścieżek edukacyjnych, budowa centrów edukacji przyrodniczej; - rajdy rowerowe, pikniki ekologiczne; - zielone szkoły; -akcje o tematyce ekologicznej (np. „sprzątanie świata”, „dzień ziemi”)	Starostwo Powiatowe w Olsztynie	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-budżet powiatu
	Coroczne działania informacyjno-edukacyjne; poradniki i zalecenia na wypadek zagrożeń	Starostwo Powiatowe w Olsztynie	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-budżet powiatu

Źródło: Opracowanie własne

6.3. Harmonogram rzeczowo-finansowy zadań monitorowanych

Tabela 80. Harmonogram rzeczowo-finansowy zadań monitorowanych w ramach Programu do roku 2030

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+ jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania (zł)	Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
Ochrona klimatu i jakości powietrza	Prowadzenie monitoringu jakości powietrza	GIOŚ	-	środki własne	-
	Realizacja założeń programów ochrony powietrza wyższego szczebla	samorząd województwa, gminy, użytkownicy kotłowni do 1MW	-	budżet powiatu, środki własne WFOŚiGW, fundusze unijne	-
	Programy ochrony powietrza (POP) i ich aktualizacje	samorząd województwa	-	środki własne WFOŚiGW, fundusze unijne	-
	Edukacja ekologiczna w zakresie jakości powietrza oraz promocja zasad efektywności energetycznej, a także kształtowanie prawidłowych zachowań dotyczących szkodliwości spalania odpadów oraz paliw niskiej jakości w piecach i kotłach indywidualnych	samorząd województwa, gminy, organizacje pozarządowe	-	WFOŚiGW, RPO WiM, środki własne, środki krajowe	
	Monitoring zużycia energii w budynkach użyteczności publicznej i mieszkalnych	gminy, spółdzielnie i wspólnoty mieszkaniowe	-	środki własne	-
	Termomodernizacje budynków	gminy, spółdzielnie i wspólnoty mieszkaniowe, mieszkańcy	-	środki własne, WFOŚiGW, fundusze unijne	-
	Modernizacja i rozbudowa sieci gazowej	przedsiębiorstwa produkujące energię ciepłą, dystrybutorzy gazu, gminy	-	środki własne, WFOŚiGW, NFOŚiGW, środki krajowe	-
	Rozwój i modernizacja zbiorowych systemów ciepłowniczych	gminy	-	środki własne	-
	Rozbudowa sieci ciepłowniczych	gminy	-	środki własne, WFOŚiGW, NFOŚiGW, środki krajowe	-

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+ jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania (zł)	Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
	Zamiana kotłowni węglowych na obiekty niskoemisyjne	właściciele i zarządzający obiektami i instalacjami	-	środki własne, fundusze unijne	-
	Rozwój odnawialnych źródeł energii	gminy, spółdzielnie i wspólnoty mieszkaniowe, właściciele i zarządcy budynków	-	środki własne, WFOŚiGW, NFOŚiGW, środki krajowe	-
	Promocja OZE	gminy	-	środki własne, WFOŚiGW, NFOŚiGW, środki krajowe	-
	Instalacja OZE na budynkach użyteczności publicznej i mieszkalnych	gminy, właściciele i zarządcy budynków	-	środki własne, WFOŚiGW, NFOŚiGW, RPO WiM, środki krajowe	-
	Wprowadzenie rozwiązań typu e-urząd	gminy	-	środki własne, środki krajowe, środki unijne	-
	Budowa / rozbudowa infrastruktury transportu publicznego	gminy	-	środki własne, RPO WiM, POIiŚ, środki krajowe, środki unijne	-
	Budowa i modernizacja dróg	gminy, zarządcy dróg	-	środki własne, RPO WiM, Funduszu Dróg Samorządowych, PROW, środki krajowe, środki unijne	-
	Budowa dróg/ścieżek rowerowych	gminy, zarządcy dróg	-	środki własne, RPO WiM, Funduszu Dróg Samorządowych, PROW, środki krajowe, środki unijne	-
	Rozbudowa taboru transportu publicznego (niskoemisyjnego)	gminy	-	środki własne, RPO WiM, POIiŚ, środki krajowe, środki unijne	-
	Budowa systemów ostrzegania i reagowania w sytuacji zjawisk ekstremalnych	gminy	-	budżet powiatu, środki własne, fundusze unijne	-

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+ jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania (zł)	Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
	Doposażenie wyspecjalizowanych jednostek w specjalistyczny sprzęt do wykrywania i likwidacji powstałych zagrożeń	gminy, PSP, OSP, WFOŚiGW	-	budżet powiatu, środki własne, fundusze unijne	-
	Konserwacja i budowa energooszczędnego oświetlenia ulicznego	gminy	-	budżet powiatu, środki własne	-
	Modernizacja oświetlenia budynków - wymiana na systemy energooszczędne	gminy, właściciele i zarządzający budynków	-	budżet powiatu, środki własne	-
Ochrona klimatu i jakości powietrza / Zagrożenie hałasem	Poprawa bezpieczeństwa ruchu drogowego na DK 51 na odcinku Smolajny-Kosyń w ramach PBDK – Program Likwidacji Miejsc Niebezpiecznych	GDDKiA	38 371 112	budżet państwa	-
	Rozbudowa drogi krajowej nr 51 w miejscowości Dobre Miasto (ul. Grunwaldzka, ul. Olsztyńska)	GDDKiA	10 813 000	budżet państwa	-
	Poprawa bezpieczeństwa ruchu drogowego w województwie warmińsko-mazurskim na DK 53 w miejscowości Trękusek w ramach PBDK – Program Likwidacji Miejsc Niebezpiecznych	GDDKiA	2 042 032	budżet państwa	-

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+ jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania (zł)	Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
Zagrożenie hałasem	Programy ochrony środowiska przed hałasem (POH) i ich aktualizacje	samorząd województwa	-	budżet państwa, środki własne	-
	Monitorowanie emisji hałasu do środowiska	GIOŚ, WIOŚ	-	budżet państwa	-
	Stosowanie zabezpieczeń akustycznych na wymagających tego odcinkach dróg	GDDKiA /ZDW	-	budżet państwa	-
	Modernizacja, przebudowa, remonty dróg	gminy, zarządcy dróg	-	budżet powiatu, środki własne, fundusze unijne	-
	Kontrole prędkości	stosowne służby	-	-	-
	Stosowanie rozwiązań technicznych ograniczających emisję hałasu w procesach technologicznych	podmioty prowadzące instalacje GIOŚ/WIOŚ	-	środki własne, pożyczki, dotacje	-
Promieniowanie elektromagnetyczne	Monitoring poziomu pól elektromagnetycznych na terenie powiatu	GIOŚ	-	budżet państwa, środki własne	-
	Uwzględnienie zagrożenia promieniowaniem elektromagnetycznym w planach zagospodarowania przestrzennego	gminy	-	środki własne	W ramach opracowania dokumentów planistycznych
Gospodarowa nie wodami	Prowadzenie monitoringu wód powierzchniowych	GIOŚ, PMŚ	-	budżet państwa, środki własne	-
	Realizacja założeń aktualizacji planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Pregoty i Wisły	RZGW, PGW WP, KZGW	-	środki własne, WFOŚiGW, NFOŚiGW, RPO WM, POIŚ, PROW, środki własne, środki krajowe	Plany na okres 2022-2027 są w trakcie opracowywania

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+ jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania (zł)	Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
	Realizacja programów rolno-środowiskowych w zakresie ochrony wód celem ograniczenia dopływu do wód azotu ze źródeł rolniczych	gospodarstwa rolne, gminy, ARiMR, ODR, WIOŚ	-	środki własne, POIŚ, PROW, środki własne, środki krajowe	-
	Prowadzenie kontroli przestrzegania przez podmioty warunków wprowadzania ścieków do wód lub do ziemi	WIOŚ, RZGW	-	środki własne	-
	Weryfikacja wykazów wód dla regionu wodnego	PGW WP, KZGW	-	środki własne	-
	Opracowanie projektu warunków korzystania z wód dla wybranych zlewni	RZGW	-	środki własne	-
	Identyfikacja znaczących oddziaływań antropogenicznych i ocena ich wpływu na stan wód powierzchniowych i podziemnych w regionie wodnym	PGW WP, KZGW	-	środki własne	-
	Monitoring wód podziemnych	GIOŚ, PIG	-	środki własne	W ramach monitoringu krajowego PMŚ
	Ustanowienie stref ochrony ujęć wód podziemnych	Zarządy Zlewni PGW Wody Polskie	-	środki własne	-
	Promowanie wśród mieszkańców gospodarki wodnej i jej ochrony przed zanieczyszczeniami	gminy, PGW Wody Polskie	-	środki własne	-
	Uwzględnianie w mpzp obszarów zagrożenia powodziowego	gminy	-	środki własne	-

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+ jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania (zł)	Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
	Odtworzenie - kształtowanie przekroju podłużnego i poprzecznego oraz układu poziomego koryta rzeki Dymier, gm. Biskupiec	PGW WP	20 000 000,00	-	-
	Budowa zbiornika retencyjnego na rzece Mała Łyna w km (około) 2+550 - 3+900, gm. Dobre Miasto	PGW WP	9 300 000,00	-	-
	Zabezpieczenie przeciwpowodziowe obszarów położonych wzdłuż rzeki Łyny na terenie m. Bartąg, gm. Stawiguda i miasta Olsztyn	PGW WP	10 000 000,00	-	-
	Przebudowa stacji pomp Wągsty, gm. Kolno	PGW WP	2 000 000,00	-	-
	Przebudowa stacji pomp Różnowo, gm. Dywity	PGW WP	2 000 000,00	-	-
	Zwiększenie retencji rzeki Czerwonka i jeziora Węgój wraz ze stabilizacją poziomu wody w jeziorze Węgój w miejscowości Węgój, gm. Biskupiec	PGW WP	2 000 000,00	-	-
	Utrzymanie wałów przeciwpowodziowych	RZGW	-	środki własne	-

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+ jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania (zł)	Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
	Przeciwdziałanie skutkom suszy oraz ulewnych deszczy na obszarach zurbanizowanych poprzez zastosowanie zielonej i niebieskiej infrastruktury	PGW WP, gminy, właściciele i zarządcy nieruchomości	-	środki własne, WFOŚiGW, NFOŚiGW, RPO WM, POIŚ, PROW, środki krajowe, środki unijne	-
	Konserwacja rzek, kanałów, rowów	RZGW / spółki wodne / właściciele gruntów	-	środki własne, WFOŚiGW, NFOŚiGW, RPO WM, POIŚ, środki krajowe, środki unijne	-
Gospodarka wodno-ściekowa	Rozbudowa i modernizacja sieci wodociągowej	gminy, przedsiębiorstwa wodno-kanalizacyjne, zakłady komunalne	-	środki własne, WFOŚiGW, NFOŚiGW, RPO WM, POIŚ, PROW, środki krajowe, środki unijne	-
	Ograniczanie strat wody w sieciach wodociągowych	gminy, przedsiębiorstwa wodno-kanalizacyjne, zarządcy budynków	-	środki własne	-
	Ograniczanie ilości zużywanej wody	gminy, przedsiębiorcy, mieszkańcy	-	środki własne	-
	Uzupełnienie i modernizacja sieci w obrębie zakładów przemysłowych	gminy, przedsiębiorstwa wodno-kanalizacyjne, zakłady komunalne	-	środki własne, WFOŚiGW, NFOŚiGW, RPO WM, POIŚ, PROW, środki krajowe, środki unijne	-
	Ograniczanie zużycia wody w przemyśle	podmioty gospodarcze	-	środki własne, WFOŚiGW, NFOŚiGW, RPO WM, POIŚ, PROW, środki krajowe, środki unijne	-
	Modernizacja lub przebudowa ujęć wody i stacji uzdatniania wody	gminy, przedsiębiorstwa wodno-kanalizacyjne, zakłady komunalne	-	środki własne, WFOŚiGW, NFOŚiGW, RPO WM, POIŚ, PROW, środki krajowe, środki unijne	-
	Budowa i rozbudowa sieci kanalizacyjnej i deszczowej	gminy, przedsiębiorstwa wodno-kanalizacyjne, zakłady komunalne	-	środki własne, WFOŚiGW, NFOŚiGW, RPO WM, POIŚ, PROW, środki krajowe, środki unijne	-
	Modernizacja urządzeń służących do oczyszczania ścieków komunalnych	gminy, przedsiębiorstwa wodno-kanalizacyjne, zakłady komunalne	-	środki własne, WFOŚiGW, NFOŚiGW, RPO WM, POIŚ, PROW, środki krajowe, środki unijne	-

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+ jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania (zł)	Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
	Budowa i rozbudowa oczyszczalni ścieków	gminy, przedsiębiorstwa wodno-kanalizacyjne, zakłady komunalne	-	środki własne, WFOŚiGW, NFOŚiGW, RPO WM, POIŚ, PROW, środki krajowe, środki unijne	-
	Budowa przydomowych oczyszczalni ścieków na terenach, dla których budowa sieci kanalizacyjnej jest nieuzasadniona ekonomicznie lub technicznie	gminy, zarządcy i właściciele nieruchomości	-	środki własne	-
Zasoby geologiczne	Rozpoznawanie i dokumentowanie nowych złóż kopalin	przedsiębiorcy posiadający koncesję	-	środki własne	-
	Wydawanie koncesji na wydobywanie kopalin ze złóż oraz kontrola realizacji ich warunków	Marszałek Województwa Warmińsko-Mazurskiego, Okręgowy Urząd Górniczy, Minister Środowiska	-	środki własne	-
	Zapobieganie nielegalnej eksploatacji kopalin	samorządy, Okręgowy Urząd Górniczy	-	środki własne	-
	Wykorzystywanie nowoczesnych technik wydobywczych ograniczających straty surowców oraz negatywne oddziaływanie środowiskowe	przedsiębiorcy posiadający koncesję	-	środki własne	-
	Rekultywacja obszarów poeksploatacyjnych	przedsiębiorcy posiadający koncesję	-	środki własne	-
	Uwzględnianie w mpzp terenów zagrożonych ruchami masowymi i terenów osuwisk	gminy	-	środki własne	-

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+ jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania (zł)	Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
Gleby	Wykonywanie badań glebowych	GIOŚ/PMŚ, OSChR	-	środki własne, PROW, środki krajowe, środki unijne	-
	Promocja rolnictwa ekologicznego	ODR, ARIMR	-	środki własne, RPO WM, POIŚ, PROW, środki krajowe, środki unijne	-
	Ochrona gleb wysokich klas bonitacyjnych poprzez odpowiednie zapisy w mpzp	gminy	-	środki własne	-
	Remediacja zanieczyszczonego terenu w ramach budowy drogi	GDDKiA	-	środki własne, środki krajowe, środki unijne	-
	Rekultywacja terenów zdegradowanych, przemysłowych, poeksploatacyjnych	gminy, podmioty gospodarcze, właściciele gruntów	-	środki własne	-
	Remediacja gleb na terenach, na których stwierdzono zanieczyszczenia w powierzchni ziemi	właściciele gruntów, RDOŚ	-	środki własne, WFOŚiGW, NFOŚiGW, RPO WM, POIŚ, PROW, środki krajowe, środki unijne	-
Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	Sporządzanie rocznych sprawozdań z zakresu gospodarowania odpadami	gminy	-	środki własne	-
	Odbieranie i zagospodarowanie odpadów komunalnych	gminy	-	środki własne, środki z opłat mieszkańców za gospodarowanie odpadami	-
	Ograniczenie ilości odpadów zmieszanych na rzecz ilości odpadów segregowanych	gminy, mieszkańcy, przedsiębiorcy	-	środki własne	-

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+ jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania (zł)	Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
	Prowadzenie akcji edukacyjno-informacyjnych z zakresu zapobiegania powstawaniu odpadów oraz prowadzenia selektywnej zbiórki odpadów	gminy	-	środki własne	-
	Budowa/modernizacja PSZOK	gminy	-	środki własne, budżet powiatu	-
	Zakup kontenerów / pojemników do selektywnej zbiórki odpadów komunalnych	gminy, właściciele i zarządcy nieruchomości	-	środki własne, budżet powiatu	-
	Sukcesywne usuwanie wyrobów zawierających azbest	gminy, właściciele nieruchomości, na których znajdują się wyroby zawierające azbest	-	środki własne, WFOŚiGW, NFOŚiGW	-
Zasoby przyrodnicze	Realizacja działań ochronnych wynikających z ustanowionych planów ochrony i zadań ochronnych dla rezerwatów przyrody	RDOŚ	-	środki własne, WFOŚiGW, NFOŚiGW, RPO WM, POIŚ, środki krajowe, środki unijne	-
	Tworzenie nowych form ochrony przyrody	gminy, Sejmik Województwa, RDOŚ	-	środki własne	-
	Inwentaryzacja zasobów przyrodniczych, a także prowadzenie i aktualizacja baz danych informacji o zasobach przyrodniczych	PGL LP, RDOŚ, gminy,	-	środki własne, WFOŚiGW, NFOŚiGW, RPO WM, POIŚ, środki krajowe, środki unijne	-
	Eliminacja gatunków inwazyjnych obcego pochodzenia	PGL LP, RDOŚ, gminy, organizacje pozarządowe, właściciele i zarządcy nieruchomości	-	środki własne	-

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+ jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania (zł)	Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
	Uwzględnianie kwestii ochrony różnorodności biologicznej, terenów zieleni i krajobrazu w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego lub/i decyzjach o warunkach zabudowy	gminy	-	środki własne	W ramach opracowania dokumentów planistycznych
	Konserwacja pomników przyrody, zabiegi pielęgnacyjne	gminy	-	środki własne	-
	Inwentaryzacja i tworzenie nowych pomników przyrody	gminy	-	środki własne	-
	Kontynuacja prac nad ustanowieniem planów zadań ochronnych i planów ochrony dla obszarów Natura 2000	GDOŚ/RDOŚ	-	środki własne, WFOŚiGW NFOŚiGW, RPO WM, POiŚ, środki krajowe, środki unijne	-
	Realizacja działań ochronnych wynikających z ustanowionych planów zadań ochronnych dla obszarów Natura 2000	RDOŚ	-	środki własne, WFOŚiGW NFOŚiGW, RPO WM, POiŚ, środki krajowe, środki unijne	-
	Doraźna realizacja działań ochrony czynnej	RDOŚ	-	środki własne, WFOŚiGW NFOŚiGW, RPO WM, POiŚ, środki krajowe, środki unijne	-
	Usuwanie barszczu Sosnowskiego	gminy, właściciele gruntów	-	środki własne	-
	Ograniczanie kłusownictwa na akwenach wodnych	związki wędkarskie, straż rybacka, odpowiednie służby	-	środki własne	-
	Tworzenie i bieżące utrzymanie terenów zieleni, terenów rekreacyjnych, zieleni miejskiej	gminy, zarządcy nieruchomości	-	środki własne	-

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+ jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania (zł)	Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
	Tworzenie zieleni drogowej, izolacyjnej	gminy, zarządcy dróg	-	środki własne, środki unijne, środki krajowe, Fundusz Dróg Samorządowych	-
	Sporządzanie i aktualizacja uproszczonych planów urzędzania lasów niestanowiących własności Skarbu Państwa	gminy	-	środki własne, budżet powiatu, Fundusz Leśny, WFOŚiGW	-
	Przebudowa drzewostanów uszkodzonych i dostosowanie do warunków siedliskowych	nadleśnictwa, właściciele lasów	-	środki własne	-
	Prowadzenie racjonalnej gospodarki łowieckiej	nadleśnictwa, związki i koła łowieckie	-	środki własne	-
	Promowanie zalesień jako alternatywnego sposobu zagospodarowania nieużytków i gruntów nieprzydatnych rolniczo	gminy, nadleśnictwa, właściciele gruntów	--	środki własne, PROW	-
Zagrożenie poważnymi awariami	Wprowadzenie systemu alarmowania / ostrzegania dla mieszkańców o nadzwyczajnych zagrożeniach	gminy	-	środki własne	-
	Doskonalenie procedur oraz rozwój infrastruktury i systemów z zakresu przeciwdziałania wystąpienia poważnej awarii	gminy, zakłady przemysłowe	-	środki własne	-
	Kontrola prawidłowości funkcjonowania zakładów produkcyjnych	WIOŚ, WSSE, gminy	-	środki własne	-

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+ jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania (zł)	Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
	Doposażenie wyspecjalizowanych jednostek w specjalistyczny sprzęt do wykrywania i likwidacji awarii i zagrożeń	gminy, PSP, OSP, WFOŚiGW	-	środki własne, budżet powiatu	-
	Uwzględnianie odpowiednich zapisów związanych z ryzykiem wystąpienia poważnej awarii w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego oraz decyzjach środowiskowych	gminy, RDOŚ	-	środki własne	W ramach opracowania dokumentów planistycznych
Edukacja ekologiczna	Organizacja wystaw i konferencji; prowadzenie ośrodków edukacji przyrodniczej; popularyzacja wiedzy na temat walorów przyrodniczych regionu; działania informacyjno-edukacyjne; poradniki i zalecenia na wypadek zagrożeń	samorząd województwa, RDOŚ, nadleśnictwa, gminy, placówki oświatowe	-	środki własne budżet powiatu WFOŚiGW	-
	Konkursy tematyczne dla dzieci i młodzieży rozbudzające zainteresowanie przyrodą, akcje informacyjno-edukacyjne; budowa ścieżek edukacyjnych, pikniki ekologiczne; akcje o tematyce ekologicznej (np. „sprzątanie świata”, „dzień ziemi”)	gminy, nadleśnictwa, placówki oświatowe	-	środki własne budżet powiatu WFOŚiGW	-

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+ jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania (zł)	Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
Monitoring środowiska	Monitoring jakości powietrza; monitoring jakości wód; monitoring hałasu; monitoring pól elektromagnetycznych	WIOŚ, PSS-E, PIG PIB	-	środki własne	

Źródło: Opracowanie własne

6.4. Główne zagrożenia w realizacji planowanych działań

Jako główne zagrożenia dla realizacji planowanych zadań lub opóźnienia w ich wdrażaniu możemy wymienić:

- brak lub niewystarczająca ilość środków własnych;
- brak dofinansowania ze środków zewnętrznych na realizację inwestycji;
- braki kadrowe w urzędach i innych jednostkach;
- kolizje z obszarami chronionymi oraz konieczność prowadzenia procedur środowiskowych;
- długotrwałe i skomplikowane procedury ubiegania się o wsparcie finansowe (głównie ze środków Unii Europejskiej);
- długotrwałe procedury przetargowe;
- długotrwałe i skomplikowane procedury uzyskiwania decyzji administracyjnych (lokalizacyjnych, środowiskowych);
- zmiany prawa krajowego w trakcie realizacji *Programu* - skutkujące brakiem konieczności realizacji pewnych zadań czy zmianą kompetencji;
- opóźnienia i przedłużający się czas budowy/realizacji inwestycji - przyczyny: nieefektywne planowanie, błędy projektowe, opieszałość wykonawcy, niekorzystne warunki pogodowe, zmiany w regulacjach prawnych, przypadki losowe i nieprzewidziane zdarzenia (awarie, znaleziska archeologiczne, znaleziska w postaci materiałów wybuchowych) itp.

6.5. Źródła finansowania

Realizacja zadań określonych w *Programie* wiąże się z wysokimi nakładami finansowymi. Wdrażanie *Programu* powinno być możliwe poprzez stworzenie odpowiedniego systemu finansowego. Wykorzystanie przeznaczonych środków własnych w połączeniu z instrumentami zewnętrznymi pozwoli w sposób optymalny na rozdysponowanie przeznaczonych do poniesienia kosztów.

Wszelkie działania związane z ochroną środowiska i ekologią są wspierane finansowo poprzez różne krajowe i zagraniczne fundusze ekologiczne oraz programy a także środki własne inwestorów.

Potencjalne źródła finansowania zadań określonych w niniejszym *Programie* przedstawiono poniżej.

Źródła krajowe

Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej (NFOŚiGW)

Publiczna instytucja finansowa, działająca jako państwowa osoba prawna. Głównym celem jej działania jest udzielanie wsparcia finansowego przedsięwzięciom służącym ochronie środowiska i gospodarce wodnej.

Podstawą do przyjmowania i rozpatrywania wniosków o dofinansowanie są programy priorytetowe, które określają zasady udzielania wsparcia oraz kryteria wyboru przedsięwzięć. Listę priorytetowych programów NFOŚiGW zatwierdza corocznie Rada Nadzorcza NFOŚiGW.

Zgodnie z „Listą priorytetowych programów NFOŚiGW na 2021 r.”, ustala się następujące programy:

1. Adaptacja do zmian klimatu i ochrona wód przed zanieczyszczeniami
- 1.1. Gospodarka wodno-ściekowa w aglomeracjach

- 1.2. Inwestycje w gospodarce ściekowej poza granicami kraju
- 1.3. Ogólnopolski program gospodarki wodno-ściekowej poza granicami aglomeracji ujętych w Krajowym Programie Oczyszczania Ścieków Komunalnych
- 1.4. Gospodarka wodno-ściekowa w zakładach przemysłowych
- 1.5. Adaptacja do zmian klimatu oraz ograniczenie skutków zagrożeń środowiska
- 1.6. Moja Woda
- 1.7. Ogólnopolski program finansowania służb ratowniczych
2. Racjonalne gospodarowanie odpadami i ochrona ziemi
 - 2.1. Racjonalna gospodarka odpadami
 - 2.2. Ochrona powierzchni ziemi
 - 2.3. Gospodarka o obiegu zamkniętym
 - 2.4. Poznanie budowy geologicznej na rzecz kraju
 - 2.5. Zmniejszenie uciążliwości wynikających z wydobywania kopalin
 - 2.6. Ogólnopolski program regeneracji środowiskowej gleb poprzez ich wapnowanie
 - 2.7. Usuwanie folii rolniczych i innych odpadów pochodzących z działalności rolniczej
 - 2.8. Usuwanie porzuconych odpadów
 - 2.9. Udostępnianie wód termalnych w Polsce
 - 2.10. Ogólnopolski program finansowania usuwania wyrobów zawierających azbest
3. Sprawiedliwa transformacja
 - 3.1. Lokalny Kompas Klimatyczny
 - 3.2. Wsparcie dla innowacji sprzyjających zasobooszczędnej i niskoemisyjnej gospodarce
 - 3.3. Nowa Energia
4. Zeroemisyjny system energetyczny
 - 4.1. Zero i niskoemisyjny system energetyczny
 - 4.2. Agroenergia
 - 4.3. Mój Prąd
 - 4.4. Energia Plus
 - 4.5. Wodoryzacja gospodarki
5. Dobra jakość powietrza
 - 5.1. Czyste powietrze
 - 5.2. Poprawa jakości powietrza poprzez wymianę źródeł ciepła w budynkach wielorodzinnych – pilotaż
 - 5.3. Poprawa jakości powietrza w najbardziej zanieczyszczonych gminach – pilotaż
 - 5.4. Wzrost efektywności energetycznej lokali w budynkach wielorodzinnych
 - 5.5. Ciepłownictwo powiatowe
 - 5.6. Budownictwo Energooszczędne
 - 5.7. SOWA – oświetlenie zewnętrzne
 - 5.8. Renowacja z gwarancją oszczędności EPC (Energy Performance Contract) Plus
 - 5.9. Polska Geotermia Plus
6. Zeroemisyjny transport
 - 6.1. System zielonych inwestycji (GIS – Green Investment Scheme) - Kangur – Bezpieczna i ekologiczna droga do szkoły
 - 6.2. Mój elektryk
 - 6.3. Zielony transport publiczny
 - 6.4. Wsparcie infrastruktury ładowania pojazdów elektrycznych i infrastruktury tankowania wodoru
7. Różnorodność biologiczna, edukacja i monitoring środowiska

- 7.1. Wspieranie działalności monitoringu środowiska
- 7.2. Edukacja ekologiczna
- 7.3. Ochrona i przywracanie różnorodności biologicznej i krajobrazowej
8. Horyzontalne
 - 8.1. Wsparcie Ministra Klimatu i Środowiska w zakresie realizacji polityki klimatycznej i środowiskowej
 - 8.2. Zadania wskazane przez ustawodawcę
 - 8.3. Współfinansowanie programu LIFE
 - 8.4. SYSTEM - Wsparcie działań ochrony środowiska i gospodarki wodnej realizowanych przez partnerów zewnętrznych – REGION
 - 8.5. Polskie Wsparcie na rzecz Klimatu (Polish Climate Support)
 - 8.6. Wsparcie projektów realizowanych w ramach poddziałania 1.1.1., działań 1.2, 1.5 i 1.6 Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko 2014-2020
 - 8.7. Współfinansowanie projektów realizowanych w ramach działań 2.2 i 2.5 Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko
 - 8.8. Współfinansowanie projektów realizowanych w ramach Mechanizmu Finansowego Europejskiego Obszaru Gospodarczego 2014-2021
 - 8.9. Klimatyczne Uzdrawiska

Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Olsztynie (WFOŚiGW)

Celem strategicznym WFOŚiGW w Olsztynie jest poprawa stanu środowiska i zrównoważone gospodarowanie jego zasobami przez stabilne, skuteczne i efektywne wspieranie przedsięwzięć i inicjatyw służących środowisku w województwie warmińsko-mazurskim.

Zgodnie z „Listą priorytetowych programów WFOŚiGW na 2021 r.”, ustala się następujące programy:

- Transformacja energetyczna gospodarki;
- Jakość powietrza;
- Adaptacja do zmian klimatu;
- Gospodarka w obiegu zamkniętym, w tym: gospodarowanie odpadami;
- Kształtowanie świadomości proekologicznej i ochrona przyrody;
- Gospodarka wodno-ściekowa;
- Inne działania z zakresu ochrony środowiska.

Źródła zagraniczne

Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko na lata 2014-2020

Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko na lata 2014-2020 to krajowy program wspierający gospodarkę niskoemisyjną, ochronę środowiska, przeciwdziałanie i adaptację do zmian klimatu, transport i bezpieczeństwo energetyczne. Środki unijne z programu przeznaczone zostaną również w ograniczonym stopniu na inwestycje w obszary ochrony zdrowia i dziedzictwa kulturowego. Program, zgodnie z projektem *Narodowych Strategicznych Ram Odniesienia na lata 2014-2020* (NSRO), stanowi jeden z programów operacyjnych będących podstawowym narzędziem do osiągnięcia założonych w NSRO celów przy wykorzystaniu środków Funduszu Spójności i Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego. Głównym celem programu jest wsparcie gospodarki efektywnie korzystającej z zasobów i przyjaznej środowisku oraz sprzyjającej spójności terytorialnej i społecznej.

Regionalny Program Operacyjny Województwa Warmińsko-Mazurskiego na lata 2014-2020 (RPO WiM 2014-2020)

W ramach Regionalnego Programu Operacyjnego dla województwa warmińsko-mazurskiego są realizowane projekty o kluczowym znaczeniu dla rozwoju regionu. Program dotyczy następujących obszarów: przedsiębiorczości, badań i innowacji, energetyki odnawialnej, środowiska, rynku pracy, edukacji, pomocy społecznej, transportu, kultury oraz ochrony zdrowia.

Środki na finansowanie działań związanych z ochroną środowiska można pozyskać w następujących osiach priorytetowych:

- Oś 1 Inteligentna gospodarka Warmii i Mazur
- Oś 2 Kadry dla gospodarki
- Oś 3 Cyfrowy region
- Oś 4 Efektywność energetyczna
- Oś 5 Środowisko przyrodnicze i racjonalne wykorzystanie zasobów
- Oś 6 Kultura i dziedzictwo
- Oś 7 Infrastruktura transportowa
- Oś 8 Obszary wymagające rewitalizacji
- Oś 9 Dostęp do wysokiej jakości usług publicznych
- Oś 10 Regionalny rynek pracy
- Oś 11 Włączenie społeczne
- Oś 12 Pomoc techniczna

Program Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2014-2020 (PROW)

Celem głównym PROW 2014 – 2020 jest poprawa konkurencyjności rolnictwa, zrównoważone zarządzanie zasobami naturalnymi i działania w dziedzinie klimatu oraz zrównoważony rozwój terytorialny obszarów wiejskich.

Program będzie realizował wszystkie sześć priorytetów wyznaczonych dla unijnej polityki rozwoju obszarów wiejskich na lata 2014 – 2020, a mianowicie:

- Priorytet 1. Ułatwianie transferu wiedzy i innowacji w rolnictwie, leśnictwie i na obszarach wiejskich;
- Priorytet 2. Zwiększenie rentowności gospodarstw i konkurencyjności wszystkich rodzajów rolnictwa we wszystkich regionach oraz promowanie innowacyjnych technologii w gospodarstwach i zrównoważonego zarządzania lasami;
- Priorytet 3. Poprawa organizacji łańcucha żywnościowego i promowanie zarządzania ryzykiem w rolnictwie;
- Priorytet 4. Odtwarzanie, ochrona i wzbogacanie ekosystemów powiązanych z rolnictwem i leśnictwem;
- Priorytet 5. Wspieranie efektywnego gospodarowania zasobami i przechodzenia na gospodarkę niskoemisyjną i odporną na zmianę klimatu w sektorach, rolnym, spożywczym i leśnym;
- Priorytet 6. Zwiększanie włączenia społecznego, ograniczanie ubóstwa i promowanie rozwoju gospodarczego na obszarach wiejskich.

Wszystkie te działania będą współfinansowane z Europejskiego Funduszu Rolnego na Rzecz Rozwoju Obszarów Wiejskich oraz ze środków krajowych przeznaczonych na ten cel w ustawie budżetowej.

Program LIFE

Program LIFE to jedyny instrument finansowy Unii Europejskiej poświęcony wyłącznie współfinansowaniu projektów z dziedziny ochrony środowiska, w tym przyrody oraz wpływu człowieka na klimat i dostosowania się do jego zmian. Jego głównym celem jest wspieranie procesu wdrażania wspólnotowego prawa ochrony środowiska, realizacja unijnej polityki w tym zakresie, a także identyfikacja i promocja nowych rozwiązań dla problemów dotyczących środowiska i klimatu.

Program LIFE funkcjonujący w UE nieprzerwanie od 1992 roku będzie kontynuowany w nowej perspektywie finansowej 2021 – 2027

Norweski Mechanizm Finansowy i Mechanizm Finansowy Europejskiego Obszaru Gospodarczego

Norweski Mechanizm Finansowy działa w dziedzinie ochrona środowiska, poprzez dofinansowanie m.in. redukcji zanieczyszczeń i promowania odnawialnych źródeł energii, promowania zrównoważonego rozwoju poprzez lepsze wykorzystanie i zarządzanie zasobami, ochrony kulturowego dziedzictwa europejskiego, rozwoju zasobów ludzkich. Z tego bezzwrotnego wsparcia korzystają nowi członkowie UE – kilkanaście państw Europy Środkowej i Południowej oraz kraje bałtyckie. Głównym celem Funduszy EOG i norweskich jest przyczynianie się do zmniejszania różnic ekonomicznych i społecznych oraz wzmacnianie stosunków dwustronnych pomiędzy państwami zaangażowanymi w realizację celów tych mechanizmów.

7. System monitoringu i realizacji programu

7.1 Realizacja Programu Ochrony Środowiska

Skuteczność osiągania celów przedstawionych w *Programie*, zależy będzie od systemu zarządzania jego realizacją oraz zasobów finansowych. Odpowiedzialność w zakresie osiągania celów programu spoczywa na władzach powiatu. Na poziomie operacyjnym za realizację zadań własnych odpowiadać będą poszczególne wydziały i jednostki organizacyjne.

Jako podmioty uczestniczące we wdrażaniu *Programu* ze względu na pełnione przez nie role wyróżniamy:

- podmioty i instytucje uczestniczące w organizacji i zarządzaniu *Programem*;
- podmioty i instytucje realizujące zadania *Programu*;
- podmioty i instytucje kontrolujące przebieg realizacji i efekty *Programu*;
- mieszkańców, stanowiących głównego odbiorcę wyników działań *Programu*.

7.2 Monitoring

Zgodnie z art. 18 ust. 2 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. *Prawo ochrony środowiska* (Dz. U. z 2020 r., poz. 1219 ze zm.), organ wykonawczy powiatu będzie sporządzał co 2 lata raporty z wykonania „*Programu Ochrony Środowiska Powiatu Olsztyńskiego do 2030 roku*”, które będą przedstawiane Radzie Powiatu w Olsztynie a następnie przekazywane Zarządowi Województwa Warmińsko-Mazurskiego.

Celem sporządzania raportów jest ocena realizacji zadań wskazanych w *Programie*, w tym:

- określenie stanu realizacji zadań;
- określenie stanu oraz zmian zachodzących w środowisku na terenie powiatu;

- rozbieżności pomiędzy przyjętymi celami i zadaniami, a ich wykonaniem oraz analizę tych rozbieżności.

Stopień realizacji zadań określonych w niniejszym *Programie* powinien być podstawą do kolejnej aktualizacji dokumentu.

W ramach monitoringu realizacji *Programu* wykorzystane będą dane o środowisku przedstawione za pomocą wskaźników zaprezentowanych w poniższej tabeli.

Tabela 81. Wskaźniki realizacji programu ochrony środowiska

Wskaźnik	Jednostka	Wartość wskaźnika		Źródło danych
		Bazowa 2020 r. /2019r.* /2018 r.** / 2017 r.***	Docelowa 2030 r.	
Ochrona klimatu i jakości powietrza				
przekroczenia stężeń dopuszczalnych i docelowych	-	PM10 - C B(a)P -C	PM10 -A B(a)P -A	GIOŚ
liczba osób objętych działaniami informacyjnymi i edukacyjnymi	osoba/rok	-	min. 100	gminy
liczba wymienionych nieefektywnych źródeł ciepła	szt./rok	-	1 000	gminy
sprzedaż energii cieplnej na cele komunalno-bytowe	GJ/rok	173 859*	170 000	GUS
czynne przyłącza sieci gazowej do budynków mieszkalnych	szt.	6 122*	6 500	GUS
liczba instalacji odnawialnych źródeł energii	szt.	44	50	UKE
długość ścieżek rowerowych	km	37,60*	50	GUS
Zagrożenie hałasem				
liczba punktów o stwierdzonym poziomie przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu	szt.	1 (w ciągu dnia) 1 (w nocy)	0 (w ciągu dnia) 0 (w nocy)	WIOŚ
liczba zakładów, w których stwierdzono przekroczenia poziomów dopuszczalnych hałasu	szt.	2***	0	WIOŚ
Promieniowanie elektromagnetyczne				
liczba punktów z przekroczeniami dopuszczalnych poziomów promieniowania	szt.	0**	0	GIOŚ

Wskaźnik	Jednostka	Wartość wskaźnika		Źródło danych
		Bazowa 2020 r. /2019r.* /2018 r.** / 2017 r.**	Docelowa 2030 r.	
elektromagnetycznego				
Gospodarowanie wodami				
liczba JCWPd rzecznych o stanie/potencjale ekologicznym co najmniej dobrym	szt.	0***	1	WIOŚ
liczba JCWPd wód podziemnych z co najmniej dobrym stanem wód (II klasa)	szt.	3*	4	GIOŚ
długość utrzymywanych, modernizowanych i regulowanych koryt cieków wodnych w danym roku	km	-	min. 100	PGW Wody Polskie
melioracje podstawowe wymagające odbudowy lub modernizacji rzeki	km	-	poniżej 100	PGW Wody Polskie
Gospodarka wodno-ściekowa				
zużycie wody na potrzeby gospodarki narodowej i ludności w ciągu roku	dam ³	8 812,3	8 000	GUS
udział przemysłu w zużyciu wody ogółem	%	16,5%	15%	GUS
długość sieci wodociągowej	km	1 992,4	2 000,0	GUS
odsetek ludności korzystającej z wodociągu	%	91,7*	95	GUS
długość sieci kanalizacyjnej	km	1 062,2	1 100,0	GUS
odsetek ludności korzystającej z kanalizacji	%	66,6*	68	GUS
wielkość oczyszczalni komunalnych w RLM	osoba	124 893	125 000	GUS
odsetek osób korzystających z oczyszczalni ścieków	%	67,6	68	GUS
liczba przydomowych oczyszczalni ścieków	szt.	1 080*	1 300	GUS
Zasoby geologiczne				
ilość wydobycia piasku i żwiru	tyś. ton	2 827	2 900	PIG-PIB
ilość osuwisk podlegających obserwacji	szt.	61	61	Starostwo Powiatowe w Olsztynie

Wskaźnik	Jednostka	Wartość wskaźnika		Źródło danych
		Bazowa 2020 r. /2019r.* /2018 r.** / 2017 r.**	Docelowa 2030 r.	
Gleby				
przekroczenia w punkcie pomiarowo-kontrolnym w miejscowości Klebark Mały, gm. Purda	szt.	0	0	GIOŚ/PMŚ
udział gleb kwaśnych i bardzo kwaśnych	%	45	40	OSChR
Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów				
masa zebranych zmieszanych odpadów komunalnych	Mg	34 900,92	34 500,0	GUS
masa wytworzonych odpadów komunalnych przez 1 mieszkańca	kg	274	270	GUS
liczba „dzikich wysypisk”	szt.	1*	0	GUS
ilość wyrobów azbestowych unieszkodliwionych na terenie powiatu	Mg	2 865,67	3 000,00	Baza Azbestowa
Zasoby przyrodnicze				
udział obszarów chronionych w powierzchni ogółem (bez obszarów Natura 2000)	%	53,5	54	GUS
liczba pomników przyrody	szt.	131	133	RDOŚ
liczba ustanowionych planów zadań ochronnych dla obszarów Natura 2000	szt.	9	10	RDOŚ
powierzchnia terenów zieleni (parki, zieleń uliczna, zieleńce, tereny zieleni osiedlowej)	ha	175,42*	180,0	GUS
liczba wykonanych nasadzeń drzew/krzewów na terenach zieleni	szt.	311/2352*	400/2500	GUS
lesistość	%	39,2	40,0	GUS
Zagrożenie poważnymi awariami				
liczba poważnych awarii	szt.	0	0	WIOŚ

Źródło: Opracowanie własne

Spis tabel

TABELA 1. POWIERZCHNIA POSZCZEGÓLNYCH GMIN POWIATU WRAZ Z LICZBĄ SOŁECTW W 2020 ROKU.....	27
TABELA 2. STAN LUDNOŚCI NA TERENIE POWIATU OLSZTYŃSKIEGO W ROKU 2020	29
TABELA 3. ZAREJESTROWANI BEZROBOTNI WG GMIN (DANE PÓŁROCZNE).....	31
TABELA 4. LICZBA PODMIOTÓW GOSPODARCZYCH ZAREJESTROWANYCH NA TERENIE POWIATU	31
TABELA 5. STRUKTURA UŻYTKOWANIA GRUNTÓW W POWIECIE OLSZTYŃSKIM	33
TABELA 6. DROGI EKSPRESOWE, KRAJOWE I WOJEWÓDZKIE NA TERENIE POWIATU OLSZTYŃSKIEGO	35
TABELA 7. DROGI POWIATOWE NA TERENIE POWIATU OLSZTYŃSKIEGO	35
TABELA 8. PODZIAŁ DRÓG POWIATOWYCH I GMINNYCH ZE WZGLĘDU NA RODZAJ NAWIERZCHNI W 2019 ROKU.....	37
TABELA 9. WYKORZYSTANIE ENERGII ELEKTRYCZNEJ W GOSPODARSTWACH DOMOWYCH POSZCZEGÓLNYCH GMIN POWIATU OLSZTYŃSKIEGO W LATACH 2015-2019.....	39
TABELA 10. SIEĆ GAZOWA NA TERENIE GMIN POWIATU OLSZTYŃSKIEGO W LATACH 2015-2019	40
TABELA 11. ZAOPATRZENIE W CIEPŁO NA TERENIE POWIATU OLSZTYŃSKIEGO W LATACH 2015 - 2019	42
TABELA 12. STREFA WARMIŃSKO-MAZURSKA DLA KTÓREJ WYKONANO OCENĘ JAKOŚCI POWIETRZA	44
TABELA 13. KLASYFIKACJA STREFY WARMIŃSKO-MAZURSKIEJ	46
TABELA 14. OBCIĄŻENIE POWIERZCHNIOWE SUBSTANCJAMI WNIESIONYMI PRZEZ OPADY ATMOSFERYCZNE W 2017 ROKU W STOSUNKU DO ROKU 2015 DLA POWIATU OLSZTYŃSKIEGO..	47
TABELA 15. RODZAJ I MOC WYTWARZANEJ ENERGII ZE ŹRÓDEŁ ODNAWIALNYCH W POWIECIE OLSZTYŃSKIM W 2020 R.	48
TABELA 16. OCENA REALIZACJI DOTYCHCZASOWEGO PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA POWIATU OLSZTYŃSKIEGO DO 2020 ROKU W ZAKRESIE OCHRONY KLIMATU I JAKOŚCI POWIETRZA	49
TABELA 17. WSKAŹNIKI REALIZACJI DOTYCHCZASOWEGO PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA POWIATU OLSZTYŃSKIEGO DO 2020 R. W ZAKRESIE OCHRONY KLIMATU I JAKOŚCI POWIETRZA	49
TABELA 18. DOPUSZCZALNE POZIOMY HAŁASU W ZALEŻNOŚCI OD PRZEZNACZENIA TERENU	52
TABELA 19. LICZBA ZAREJESTROWANYCH POJAZDÓW W POWIECIE OLSZTYŃSKIM W LATACH 2015-2019.....	53
TABELA 20. ZESTAWIENIE ODCINKÓW DRÓG KRAJOWYCH Z POWIATU OLSZTYŃSKIEGO OBJĘTYCH ZAKRESEM AKTUALIZACJI PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA PRZED HAŁASEM WRAZ Z NARUSZENIEM DOPUSZCZALNYCH POZIOMÓW HAŁASÓW.....	55
TABELA 21. WYKAZ AKWENÓW, NA KTÓRYCH OBOWIĄZUJE ZAKAZ UŻYWANIA JEDNOSTEK PŁYWAJĄCYCH Z SILNIKAMI SPALINOWYMI	59
TABELA 22. OCENA REALIZACJI DOTYCHCZASOWEGO PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA POWIATU OLSZTYŃSKIEGO DO 2020 ROKU W ZAKRESIE ZAGROŻENIA HAŁASEM.....	59
TABELA 23. WSKAŹNIK REALIZACJI DOTYCHCZASOWEGO PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA POWIATU OLSZTYŃSKIEGO DO 2020 R. W ZAKRESIE ZAGROŻENIA HAŁASEM.....	60
TABELA 24. CZĘSTOTLIWOŚĆ POLA ELEKTROMAGNETYCZNEGO, DLA KTÓREGO OKREŚLA SIĘ PARAMETRY FIZYCZNE CHARAKTERYZUJĄCE ODDZIAŁYWANIE POLA ELEKTROMAGNETYCZNEGO NA ŚRODOWISKO ORAZ DOPUSZCZALNE POZIOMY POLA ELEKTROMAGNETYCZNEGO, CHARAKTERYZOWANE PRZEZ DOPUSZCZALNE WARTOŚCI PARAMETRÓW FIZYCZNYCH DLA TERENÓW PRZEZNACZONYCH POD ZABUDOWĘ MIESZKANIOWĄ.....	61
TABELA 25. ZAKRESY CZĘSTOTLIWOŚCI PÓŁ ELEKTROMAGNETYCZNYCH, DLA KTÓRYCH OKREŚLA SIĘ PARAMETRY FIZYCZNE CHARAKTERYZUJĄCE ODDZIAŁYWANIE PÓŁ ELEKTROMAGNETYCZNYCH NA ŚRODOWISKO ORAZ DOPUSZCZALNE POZIOMY PÓŁ ELEKTROMAGNETYCZNYCH, CHARAKTERYZOWANE PRZEZ DOPUSZCZALNE WARTOŚCI PARAMETRÓW FIZYCZNYCH DLA MIEJSC DOSTĘPNYCH DLA LUDNOŚCI	62
TABELA 26. WYNIKI POMIARÓW PÓŁ ELEKTROMAGNETYCZNYCH WYKONANYCH W LATACH 2015-2018 NA TERENIE POWIATU OLSZTYŃSKIEGO	62

TABELA 27. POMIARY PEM STACJI BAZOWEJ TELEFONII KOMÓRKOWEJ.....	63
TABELA 28. OCENA REALIZACJI DOTYCHCZASOWEGO PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA POWIATU OLSZTYŃSKIEGO DO 2020 ROKU W ZAKRESIE POŁA ELEKTROMAGNETYCZNEGO	63
TABELA 29. WSKAŹNIK REALIZACJI DOTYCHCZASOWEGO PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA W ZAKRESIE POŁA ELEKTROMAGNETYCZNEGO	63
TABELA 30. WYKAZ JEDNOLITYCH CZĘŚCI WÓD POWIERZCHNIOWYCH (JCWP) W OBRĘBIE KTÓRYCH POŁOŻONY JEST POWIAT OLSZTYŃSKI	69
TABELA 31. OCENA STANU JEDNOLITYCH CZĘŚCI WÓD RZECZNYCH Z TERENU POWIATU OLSZTYŃSKIEGO W 2017 ROKU	73
TABELA 32. OCENA STANU JEDNOLITYCH CZĘŚCI WÓD JEZIORNICH Z TERENU POWIATU OLSZTYŃSKIEGO W 2017 ROKU	75
TABELA 33. GŁÓWNE/LOKALNE ZBIORNIKI WÓD PODZIEMNYCH NA TERENIE POWIATU OLSZTYŃSKIEGO	76
TABELA 34. OCENA STANU JEDNOLITYCH CZĘŚCI WÓD PODZIEMNYCH NA TERENIE POWIATU OLSZTYŃSKIEGO	78
TABELA 35. OCENA JAKOŚCI WÓD PODZIEMNYCH NA TERENIE POWIATU OLSZTYŃSKIEGO W ROKU 2019.....	78
TABELA 36. OCENA REALIZACJI DOTYCHCZASOWEGO PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA POWIATU OLSZTYŃSKIEGO DO 2020 ROKU W ZAKRESIE GOSPODAROWANIA WODAMI.....	84
TABELA 37. WSKAŹNIK REALIZACJI DOTYCHCZASOWEGO PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA POWIATU OLSZTYŃSKIEGO DO 2020 ROKU W ZAKRESIE GOSPODAROWANIA WODAMI.....	84
TABELA 38. ZUŻYCIE WODY NA POTRZEBY GOSPODARKI NARODOWEJ I LUDNOŚCI W CIĄGU LAT 2018-2020.....	86
TABELA 39. CHARAKTERYSTYKA ISTNIEJĄCEJ SIECI WODOCIĄGOWEJ NA TERENIE GMIN POWIATU OLSZTYŃSKIEGO W LATACH 2018-2020	87
TABELA 40. CHARAKTERYSTYKA ISTNIEJĄCEJ SIECI KANALIZACYJNEJ NA TERENIE GMIN POWIATU OLSZTYŃSKIEGO W LATACH 2018-2020	89
TABELA 41. KOMUNALNE OCZYSZCZALNIE ŚCIEKÓW ORAZ LUDNOŚĆ KORZYSTAJĄCA Z OCZYSZCZALNI W POWIECIE OLSZTYŃSKIM W 2020 R.....	90
TABELA 42. PRZEMYSŁOWE OCZYSZCZALNIE ŚCIEKÓW ORAZ LUDNOŚĆ KORZYSTAJĄCA Z OCZYSZCZALNI W POWIECIE OLSZTYŃSKIM W 2020 R.....	91
TABELA 43. GROMADZENIE NIECZYSTOŚCI CIEKŁYCH W POWIECIE OLSZTYŃSKIM W 2019 ROKU.....	91
TABELA 44. OCENA REALIZACJI DOTYCHCZASOWEGO PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA POWIATU OLSZTYŃSKIEGO DO 2020 ROKU W ZAKRESIE GOSPODARKI WODNO-ŚCIEKOWEJ.....	92
TABELA 45. WSKAŹNIK REALIZACJI DOTYCHCZASOWEGO PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA POWIATU OLSZTYŃSKIEGO DO 2020 ROKU W ZAKRESIE GOSPODARKI WODNO-ŚCIEKOWEJ	92
TABELA 46. WYKAZ I CHARAKTERYSTYKA ZŁOŻ KOPALIN NA TERENIE POWIATU OLSZTYŃSKIEGO ...	94
TABELA 47. WYKAZ OSUWISK NA TERENIE POWIATU OLSZTYŃSKIEGO	102
TABELA 48. OCENA REALIZACJI DOTYCHCZASOWEGO PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA POWIATU OLSZTYŃSKIEGO DO 2020 ROKU W ZAKRESIE ZASOBÓW GEOLOGICZNYCH	104
TABELA 49. WSKAŹNIK REALIZACJI DOTYCHCZASOWEGO PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA POWIATU OLSZTYŃSKIEGO DO 2020 ROKU W ZAKRESIE ZASOBÓW GEOLOGICZNYCH	104
TABELA 50. KLASY BONITACYJNE GLEB NA TERENIE POWIATU OLSZTYŃSKIEGO.....	106
TABELA 51. WYNIKI MONITORINGU CHEMIZMU GLEB ORNYCH W PUNKCIE BADAWCZYM KLEBARK MAŁY, GM. PURDA W LATACH 1995-2015.....	107
TABELA 52. PROCENTOWA ZAWARTOŚĆ MAGNEZU, POTASU I FOSFORU W GLEBACH NA TERENIE POWIATU OLSZTYŃSKIEGO	110
TABELA 53. OCENA REALIZACJI DOTYCHCZASOWEGO PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA POWIATU OLSZTYŃSKIEGO DO 2020 ROKU W ZAKRESIE GLEB.....	112

TABELA 54. WSKAŹNIK REALIZACJI DOTYCHCZASOWEGO PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA POWIATU OLSZTYŃSKIEGO DO 2020 ROKU W ZAKRESIE GLEB.....	112
TABELA 55. ILOŚĆ ZEBRANYCH ODPADÓW Z TERENU POWIATU OLSZTYŃSKIEGO W LATACH 2017-2020.....	114
TABELA 56. ILOŚĆ ZEBRANYCH ODPADÓW KOMUNALNYCH Z POSZCZEGÓLNYCH GMIN POWIATU OLSZTYŃSKIEGO W 2020 ROKU	115
TABELA 57. REGIONALNE INSTALACJE DO PRZETWARZANIA ODPADÓW KOMUNALNYCH DLA REGIONU CENTRALNEGO I ZACHODNIEGO.....	118
TABELA 58. INSTALACJE DO ZASTĘPCZEJ OBSŁUGI REGIONU CENTRALNEGO I ZACHODNIEGO.....	119
TABELA 59. MASA WYROBÓW ZAWIERAJĄCYCH AZBEST NA TERENIE GMIN POWIATU OLSZTYŃSKIEGO	121
TABELA 60. OCENA REALIZACJI DOTYCHCZASOWEGO PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA POWIATU OLSZTYŃSKIEGO DO 2020 ROKU W ZAKRESIE GOSPODARKI ODPADAMI I ZAPOBIEGANIA POWSTAWANIU ODPADÓW	121
TABELA 61. WSKAŹNIK REALIZACJI DOTYCHCZASOWEGO PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA POWIATU OLSZTYŃSKIEGO DO 2020 ROKU W ZAKRESIE GOSPODARKI ODPADAMI I ZAPOBIEGANIA POWSTAWANIU ODPADÓW	122
TABELA 62. POWIERZCHNIA LASÓW POWIATU OLSZTYŃSKIEGO NA PRZESTRZENI LAT 2016-2020 Z WYSZCZEGÓLNIENIEM FORM WŁASNOŚCI.....	124
TABELA 63. POWIERZCHNIA LASÓW NA TERENIE GMIN POWIATU OLSZTYŃSKIEGO WEDŁUG FORMY WŁASNOŚCI W ROKU 2020	125
TABELA 64. LESISTOŚĆ W POWIECIE OLSZTYŃSKIM W LATACH 2016-2020.....	126
TABELA 65. POWIERZCHNIA OBSZARÓW PRAWNIE CHRONIONYCH (BEZ OBSZARÓW NATURA 2000) NA TERENIE POWIATU OLSZTYŃSKIEGO W ROKU 2020.....	128
TABELA 66. REZERWATY PRZYRODY NA TERENIE POWIATU OLSZTYŃSKIEGO	131
TABELA 67. OBSZARY CHRONIONEGO KRAJOBRAZU NA TERENIE POWIATU OLSZTYŃSKIEGO.....	133
TABELA 68. UŻYTKI EKOLOGICZNE W POWIECIE OLSZTYŃSKIM.....	143
TABELA 69. ZESPOŁY PRZYRODNICZO-KRAJOBRAZOWE NA TERENIE POWIATU OLSZTYŃSKIEGO....	145
TABELA 70. POMNIKI PRZYRODY NA TERENIE POWIATU OLSZTYŃSKIEGO – ZESTAWIENIE OGÓLNE	147
TABELA 71. TERENY ZIELENI NA TERENIE POWIATU OLSZTYŃSKIEGO	149
TABELA 72. TERENY ZIELENI W POSZCZEGÓLNYCH GMINACH POWIATU OLSZTYŃSKIEGO	150
TABELA 73. NASADZENIA I UBYTKI DRZEW ORAZ KRZEWÓW NA TERENACH ZIELENI W POWIECIE OLSZTYŃSKIM W LATACH 2016-2019.....	150
TABELA 74. OCENA REALIZACJI DOTYCHCZASOWEGO PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA POWIATU OLSZTYŃSKIEGO DO 2020 ROKU W ZAKRESIE ZASOBÓW PRZYRODNICZYCH.....	151
TABELA 75. WSKAŹNIK REALIZACJI DOTYCHCZASOWEGO PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA POWIATU OLSZTYŃSKIEGO DO 2020 ROKU W ZAKRESIE ZASOBÓW PRZYRODNICZYCH.....	151
TABELA 76. OCENA REALIZACJI DOTYCHCZASOWEGO PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA POWIATU OLSZTYŃSKIEGO DO 2020 ROKU W ZAKRESIE ZAGROŻEŃ POWAŻNYMI AWARIAMI	153
TABELA 77. WSKAŹNIK REALIZACJI DOTYCHCZASOWEGO PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA POWIATU OLSZTYŃSKIEGO DO 2020 ROKU W ZAKRESIE ZAGROŻEŃ POWAŻNYMI AWARIAMI ...	154
TABELA 78. CELE, KIERUNKI INTERWENCJI ORAZ ZADANIA PRZYJĘTE DO REALIZACJI W RAMACH PROGRAMU DO ROKU 2030	157
TABELA 79. HARMONOGRAM RZECZOWO-FINANSOWY ZADAŃ WŁASNYCH POWIATU OLSZTYŃSKIEGO DO ROKU 2030.....	173
TABELA 80. HARMONOGRAM RZECZOWO-FINANSOWY ZADAŃ MONITOROWANYCH W RAMACH PROGRAMU DO ROKU 2030	189
TABELA 81. WSKAŹNIKI REALIZACJI PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA	208

Spis map

MAPA 1. POŁOŻENIE I PODZIAŁ ADMINISTRACYJNY POWIATU OLSZTYŃSKIEGO	27
MAPA 2. POŁOŻENIE POWIATU OLSZTYŃSKIEGO NA TLE MEZOREGIONÓW	28
MAPA 3. UKŁAD KOMUNIKACYJNY POWIATU OLSZTYŃSKIEGO	38
MAPA 4. MAPA POGLĄDOWA Z OGÓLNA OCENĄ STANU TECHNICZNEGO NAWIERZCHNI NA TERENIE POWIATU OLSZTYŃSKIEGO	54
MAPA 5. ZASIĘG TERYTORIALNY DORZECZY NA OBSZARZE POWIATU OLSZTYŃSKIEGO	65
MAPA 6. SIEĆ HYDROGRAFICZNA NA TERENIE POWIATU OLSZTYŃSKIEGO	69
MAPA 7. GŁÓWNE/LOKALNE ZBIORNIKI WÓD PODZIEMNYCH N TERENIE POWIATU OLSZTYŃSKIEGO	76
MAPA 8. JEDNOLITE CZĘŚCI WÓD PODZIEMNYCH ZLOKALIZOWANYCH NA TERENIE POWIATU OLSZTYŃSKIEGO	77
MAPA 9. OBSZARY NARAŻONE NA NIEBEZPIECZEŃSTWO POWODZI NA TERENIE POWIATU OLSZTYŃSKIEGO	80
MAPA 10. MAPA ZAGROŻENIA SUSZĄ ROLNICZĄ NA TERENIE WOJEWÓDZTWA WARMIŃSKO-MAZURSKIEGO	81
MAPA 11. MAPA ZAGROŻENIA SUSZĄ HYDROLOGICZNĄ NA TERENIE WOJEWÓDZTWA WARMIŃSKO-MAZURSKIEGO	82
MAPA 12. MAPA ZAGROŻENIA SUSZĄ HYDROGEOLOGICZNĄ NA TERENIE WOJEWÓDZTWA WARMIŃSKO-MAZURSKIEGO	82
MAPA 13. MAPA ŁĄCZNEGO ZAGROŻENIA SUSZĄ NA TERENIE WOJEWÓDZTWA WARMIŃSKO-MAZURSKIEGO	83
MAPA 14. LOKALIZACJA ZŁOŻ KOPALIN NA TERENIE POWIATU OLSZTYŃSKIEGO	101
MAPA 15. UDZIAŁ PROCENTOWY GLEB KWAŚNYCH I BARDZO KWAŚNYCH NA TERENIE WOJEWÓDZTWA WARMIŃSKO-MAZURSKIEGO Z UWZGLĘDNIENIEM POWIATU OLSZTYŃSKIEGO	109
MAPA 16. PROCENTOWA ZAWARTOŚĆ FOSFORU W GLEBACH Z UWZGLĘDNIENIEM POWIATU OLSZTYŃSKIEGO	111
MAPA 17. PROCENTOWA ZAWARTOŚĆ POTASU W GLEBACH Z UWZGLĘDNIENIEM POWIATU OLSZTYŃSKIEGO	111
MAPA 18. PROCENTOWA ZAWARTOŚĆ MAGNEZU W GLEBACH Z UWZGLĘDNIENIEM POWIATU OLSZTYŃSKIEGO	111
MAPA 19. ZASIĘG NADLEŚNICTW NA TERENIE POWIATU OLSZTYŃSKIEGO	124
MAPA 20. POWIAT OLSZTYŃSKI NA TLE ZIELONYCH PŁUC POLSKI W 2018 R.	128
MAPA 21. FORMY OCHRONY PRZYRODY NA TERENIE POWIATU OLSZTYŃSKIEGO	129
MAPA 22. REZERWATY PRZYRODY NA TERENIE POWIATU OLSZTYŃSKIEGO	132
MAPA 23. OBSZARY CHRONIONEGO KRAJOBRAZU NA TERENIE POWIATU OLSZTYŃSKIEGO	134
MAPA 24. OBSZARY SPECJALNEJ OCHRONY PTAKÓW SIECI NATURA 2000 NA TERENIE POWIATU OLSZTYŃSKIEGO	137
MAPA 25. SPECJALNE OBSZARY OCHRONY SIEDLISK SIECI NATURA 2000 NA TERENIE POWIATU OLSZTYŃSKIEGO	142
MAPA 26. UŻYTKI EKOLOGICZNE NA TERENIE POWIATU OLSZTYŃSKIEGO	144
MAPA 27. ZESPOŁY PRZYRODNICZO-KRAJOBRAZOWE NA TERENIE POWIATU OLSZTYŃSKIEGO	146
MAPA 28. KORYTARZE EKOLOGICZNE NA TERENIE POWIATU OLSZTYŃSKIEGO	148

Spis rycin

RYСУNEK 1. MODEL D-P-S-I-R	9
RYСУNEK 2. LICZBA MIESZKAŃCÓW POWIATU OLSZTYŃSKIEGO NA PRZESTRZENI LAT 2010-2020	30
RYСУNEK 3. LUDNOŚĆ POWIATU WG WIEKU I PŁCI W 2020 ROKU	30

RYSUNEK 4. LICZBA PODMIOTÓW GOSPODARCZYCH ZAREJESTROWANYCH W POSZCZEGÓLNYCH GMINACH POWIATU OLSZTYŃSKIEGO.....	32
RYSUNEK 5. STRUKTURA UŻYTKOWANIA GRUNTÓW W POWIECIE OLSZTYŃSKIM	34
RYSUNEK 6. POWIERZCHNIA GRUNTÓW POSZCZEGÓLNYCH GMIN POWIATU OLSZTYŃSKIEGO	34
RYSUNEK 7. CHARAKTERYSTYKA SIECI WODOCIĄGOWEJ NA TERENIE POWIATU OLSZTYŃSKIEGO W LATACH 2018-2020.....	87
RYSUNEK 8. CHARAKTERYSTYKA SIECI KANALIZACYJNEJ NA TERENIE POWIATU OLSZTYŃSKIEGO W LATACH 2018-2020.....	88
RYSUNEK 9. UDZIAŁ KLAS BONITACYJNYCH GLEB NA TERENIE POWIATU OLSZTYŃSKIEGO.....	106
RYSUNEK 10. UDZIAŁ PROCENTOWY GLEB O RÓŻNYM STOPNIU ZAKWASZENIA W POSZCZEGÓLNYCH POWIATACH WOJEWÓDZTWA WARMIŃSKO-MAZURSKIEGO Z ZAZNACZENIEM POWIATU OLSZTYŃSKIEGO	109
RYSUNEK 11. UDZIAŁ PROCENTOWY GLEB O RÓŻNYCH POTRZEBACH WAPNOWANIA W POSZCZEGÓLNYCH POWIATACH WOJEWÓDZTWA WARMIŃSKO-MAZURSKIEGO Z ZAZNACZENIEM POWIATU OLSZTYŃSKIEGO	110
RYSUNEK 12. ILOŚĆ ZEBRANYCH ODPADÓW OGÓŁEM Z TERENU POWIATU OLSZTYŃSKIEGO W LATACH 2017-2020.....	114
RYSUNEK 13. STOSUNEK ZEBRANYCH ODPADÓW ZMIESZANYCH DO ODPADÓW SEGREGOWANYCH NA TERENIE GMIN POWIATU OLSZTYŃSKIEGO W 2020 ROKU.	116
RYSUNEK 14. POWIERZCHNIA LASÓW NA TERENIE POWIATU OLSZTYŃSKIEGO W LATACH 2016-2020	125
RYSUNEK 15. TERENY ZIELENI NA TERENIE POWIATU OLSZTYŃSKIEGO W LATACH 2016-2019	149